

ZUM SYMBOL- UND SPRACHVERSTÄNDNIS

VON 9 - 24 MONATE ALTEN KINDERN

JOACHIM SCHUBERT

—

1972

Aus der Forschungsstelle für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin
der Universität München

Leiter: Prof. Dr. med. Th. Hellbrügge

ZUM SYMBOL- UND SPRACHVERSTÄNDNIS
VON 9 - 24 MONATE ALTEN KINDERN

ENTWICKLUNG EINER BILDERREIHE ALS TEILASPEKT
EINES ENTWICKLUNGSPHYSIOLOGISCHEN TESTS

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

JOACHIM SCHUBERT

aus

Berlin

München 1972

Angefertigt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität München

1. Referent: Professor Dr. med. Th. Hellbrügge
2. Referent: Professor Dr. med. H. Spiess



Tag der mündlichen Prüfung: 4. Juli 1972

Aus der Forschungsstelle für
Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin der
Universität München
Leiter: Professor Dr. med. Th. Hellbrügge

INHALTSÜBERSICHT

I. EINLEITUNG

II. LITERATURÜBERSICHT

III. ENTWICKLUNG DER BILDERREIHE

1. Bildauswahl
2. Format
3. Motive
4. Farbe
5. Schwarz-weiß-Bilder zum Vergleich

IV. ENDGÜLTIGE BILDERREIHE

V. FRAGEBOGEN

VI. UNTERSUCHUNGSBEDINGUNGEN

1. Untersucher
2. Untersuchungsort
3. Untersuchungszeit
4. Untersuchte Kinder
5. Begleitpersonen
6. Störfaktoren
7. Untersuchungsmethodik

VII. ERGEBNISSE

1. Auswertung der Antworten von
Kindern im Alter von 9 bis 24 Monaten

2. Differenzierungen und Verwechslungen
mit ähnlichen Motiven

- a) Auto - Laster - Roller
- b) Hund - Katze - Hase - Kuh - Pferd
- c) Vogel - Ente - Hahn - Huhn
- d) Blume - Rose - Baum

3. Vergleich zwischen Schwarz-weiß- und Bunt-Bildern

4. Aussagen der Begleitpersonen

5. Die zehn geeignetsten Symbole

VIII. DISKUSSION

IX. ZUSAMMENFASSUNG

X. TABELLARISCHER ANHANG

XI. LITERATURANGABEN

I. EINLEITUNG

Möglichst frühzeitig eine Störung in der Entwicklung des Kindes zu diagnostizieren ist ein Ziel, dem man sich in letzter Zeit immer intensiver widmet. Denn je eher eine Therapie eingeleitet wird, desto größer sind die Erfolgchancen und desto geringer ist der nötige Aufwand.

Unphysiologisches frühzeitig zu entdecken, setzt das exakte Wissen um die Grenzen des Physiologischen voraus. Man bemüht sich deshalb, die Kenntnis der motorischen, psychischen und sozialen Entwicklung des Kindes systematisch zu vermehren. Die Teilaspekte zu erhellen, erfordert das Aufstellen entwicklungspsychologischer Tabellen, die auf einer Vielzahl von Untersuchungen beruhen. Die einwandfreie Diagnose einer Abweichung von der Norm wird dann wiederum durch die Koordination der Teilaspekte möglich.

Unsere Aufgabe bestand darin, das Symbol- und Sprachverständnis gesunder Familienkinder von der Phase des ersten Erkennens und Benennens bis zum 36. Lebensmonat zu untersuchen. Hierzu mußte eine Methode entwickelt werden, die es erlaubt, die spezifische Sprachentwicklung und Symbolkenntnis für das jeweilige Alter des Kindes zu ermitteln. Da Kinder als erstes Substantiva als Einwortsätze gebrauchen, waren die Äußerungen zu provozieren. Es bot sich an, optische Reize auf die Kinder wirken zu lassen. Da nicht alle Gegenstände, die Kinder dieser Altersgruppe kennen, im Original gezeigt werden konnten, entwickelten wir Symbole, die den gleichen Zweck erfüllen sollten.

Symbol- und Sprachverständnis des Kindes sind deshalb zwei wichtige Teilaspekte eines modernen und umfassenden Entwicklungstests und dessen Sinn, Entwicklungsstörungen zu diagnostizieren, um sie frühzeitig therapieren zu können.

II. LITERATURÜBERSICHT

Bis Ende des 19. Jahrhunderts befaßten sich nur vereinzelte Arbeiten mit der Sprachentwicklung des Kindes. Unter ihren Autoren sind Pädagogen wie STRÜMPER und PEREZ, die Philosophen SCHULZ und TAINE sowie der Arzt SIGESMUND und der Sprachforscher EGGER. Den Sprachschatz von 33 Kindern überprüfte FELDMANN im Jahr 1833. PREYER veröffentlichte 1882 die Ergebnisse seiner gründlichen Studien über die Anfänge der Sprachentwicklung. Von 1885 bis 1889 erschien das Werk LINDNERS mit wenig detaillierten, jedoch zuverlässigen Beobachtungen. PREYER (1889) verglich die Entwicklung seines Sohnes mit den Berichten von SIGESMUND (1856) und LINDNER (1882). TRACY (1893) sammelte verschiedene Studien über die Kindesentwicklung bis zum zweiten Lebensjahr. 1899 schrieb AMENT sein Buch über die Entwicklung von Denken und Sprechen beim Kind.

Im Ausland beschäftigten sich der französische Pädagoge COMPAYRE, die Amerikaner GALE und LEWER sowie der englische Philosoph SULLY mit der Sprachentwicklung des Kindes. MEUMANN (1908) diskutierte die frühen, oft anekdotischen Inhalte der ausländischen Literatur mit den Arbeiten von LINDNER (1882), AMENT (1899) und GHEORGOV (1905). Von dem Ehepaar STERN erschien 1907 der erste Band der Monographie über die seelische Entwicklung des Kindes. Vokabelsammlungen wurden von DORAN (1907), GRANT (1915) und GERLACH (1917) aufgestellt. SMITH, M.E. entwickelte 1926 einen Worttest. SHIRLEY (1933) und BEYLEY (1933) erweiterten mit ihren Längsschnittuntersuchungen das Wissen um die Entwicklung des Kindes. Studien von GESELL (1925), MCCARTHY (1929), BÜHLER (1930), JESPERSEN (1933), HETZER (1935) und CATTELL (1940) haben wichtige Resultate zur Sprachentwicklung erbracht. Mit Sprachäußerungen in den ersten 12 Lebensmonaten beschäftigten sich hauptsächlich IRWIN (1941) und CHEN (1943). Wichtige Detailforschung leisteten ILLINGWORTH (1955) und LENNEBERG (1964). 1968 und 1969 erschienen Arbeiten von HELLBRÜGGE, die sich mit dem Symbol- und Sprachverständnis der Kinder im Alter von 2 bis 6 Jahren befassen.

III. ENTWICKLUNG DER BILDERREIHE

1. Bildauswahl

In der Literatur fanden wir keine Hinweise für unsere Aufgabe, kindgerechte Symbole farbig darzustellen, die uns entscheidend weitergeholfen hätten.

Um herauszufinden, welche Art der Darstellung Kinder bevorzugen, suchten wir von den Motiven Haus, Katze und Fisch je eine Farbphotographie aus Fachzeitschriften und eine Serie aus Kinderbüchern aus. Wir versuchten, in nachempfundener kindlicher Malweise mit Buntestiften und Filzschreibern Bilder anzufertigen, die prononciert diejenigen Charakteristika der Motive hervorhoben, die wir als entscheidend empfanden. Die Bilder waren etwa so groß wie eine Postkarte.

In Voruntersuchungen an Kindern im Alter von 12 bis 36 Monaten zeigte sich, daß die Motive aus Kinderbüchern am schlechtesten erkannt wurden. Wahrscheinlich sind die Darstellungen unserer Kinderbücher zu niedlich und zu antiquiert, um von den Kindern akzeptiert zu werden. Mit unseren eigenen Entwürfen hatten wir die besten Erfolge. Realitätsnahe Darstellung, verbunden mit kindhafter Ausführung, wurde als ansprechendster Ausdruck von Bildern für Kinder dieser Altersgruppe gefunden.

Die objektiven Farbphotographien schnitten in den Voruntersuchungen schon bedeutend besser ab. Die Kinder benannten jedoch bemerkenswert häufig unscharf abgebildete Details. Zum Beispiel benannten sie oft bei dem Motiv Haus die kleinen Blumen, die auf der Wiese davor als Farbtupfer zu sehen waren und nicht das Hauptmotiv. Bei vergleichbaren Darstellungen in Kinderbüchern konnte diese Beobachtung nicht im gleichen Ausmaß gemacht werden.

2. Format

Um entscheiden zu können, welches Format für Kinder handlich ist, fertigten wir Bilder in gleicher Ausführung, aber unterschiedlichen Formaten an:

3	x	5	cm
8	x	10	cm
12.5	x	13.5	cm
21	x	15	cm

Das Motiv war der Bildgröße angeglichen. Die Bilder wurden nun nebeneinander, mit zunehmender Größe von links nach rechts, möglichst in gleicher Entfernung vom Kind, auf den Tisch gelegt. Das Kind wurde z.B. aufgefordert: "Gib mir den Ball". Wir konnten beobachten, daß die meisten Kinder nicht spontan ein Bild ergriffen, sondern es zuerst betrachteten und erst dann eines auswählten.

Unsere Vermutung, die getesteten Kinder würden sich eher für das größte Format entscheiden, gestützt auf die Beobachtung, daß Kinder eher einen großen als einen kleinen Ball zum Spielen wählen, bestätigte sich nicht. Die kleinen Kinder griffen öfter nach dem Bild im Format 3 x 5 cm und versuchten, es in den Mund zu stecken. Die Mehrzahl jedoch wählte das Bildformat 8 x 10 cm. In dieser Größe scheint das Motiv am übersichtlichsten dargestellt und vom Format her am besten zu bewältigen zu sein.

3. Motive

Die einzelnen Motive sammelten wir teils nach eigenen Beobachtungen an Kindern, teils durch Befragen der Eltern. Wir forschten nach dem Lieblingsspielzeug und nach Personen, Tiere

oder Gegenständen, welche die Kinder besonders beeindruckt hatten. Außerdem stellten wir die Motive zusammen, die sich in Kinderbüchern am häufigsten fanden. Dabei wurde darauf geachtet, daß die Anzahl der Motive sich entsprach, die vorwiegend von Stadt- und Landkindern gesehen werden.

Insgesamt fertigten wir von 42 Motiven 122 Entwürfe. Wir waren bemüht, die Motive dreidimensional darzustellen. In Voruntersuchungen wurde ermittelt, welche Bilder am häufigsten richtig benannt wurden. Besonderes Augenmerk richteten wir auf etwaige Verwechslungen mit ähnlichen Motiven. Es gelang, mit kleinen Korrekturen das Typische der abgebildeten Gegenstände oder Tiere immer besser zu treffen. Das machte sich bei den Kindern an der sinkenden Zahl der Fehlbenennungen bemerkbar. So mußten wir die Motive Katze und Hund so verändern, daß beide Tiere einen langen und auffälligen Schwanz erhielten. Der Hund mußte lange, hängende Ohren bekommen und die Katze einen stolzen Bart. Die Katze wurde besser erkannt, wenn sie sitzend dargestellt war.

Außerdem fiel auf, daß schwieriger zu erkennende Motive wie Hase, Kuh, Pferd, Henne und Hahn, also ausschließlich Tiere, mehrmals korrigiert werden mußten, bis die Proportionen von Rumpf und Extremitäten annähernd der Realität entsprachen. Die Motive Straßenbahn und Omnibus mußten wir aus der Bilderreihe eliminieren, da Form und Farbe in den einzelnen Städten unterschiedlich sind und zum Beispiel von einem Kind aus London nicht erkannt wurden.

4. Farbe

Als Nächstes galt es herauszufinden, auf welche Farbkombinationen Kinder am ehesten ansprechen. Mit Buntstiften oder

Filzschreibern fertigten wir von den Motiven Fisch, Haus und Auto im Format 8 x 10 cm mehrere Ausführungen an. Als Beispiel sei das Bildmotiv Fisch aufgeführt:

Farbkombinationen

<u>Motiv</u>	<u>Untergrund</u>
1. Orange mit Umriß und Schuppenkonturen	weiß
2. Einfarbig orange	weiß
3. Einfarbig orange	vielfältige blau-grüne Wellenkonturen
4. Einfarbig dunkelgrün	hellblau
5. Einfarbig orange	dunkelblau-grün
6. Vielfarbig gelb, rot, grün	dunkelblau

Zunächst wurden die Bilder nacheinander gezeigt und das Kind aufgefordert: "Gib mir den Fisch". Wir achteten auf Spontaneität und emotionale Regung des Kindes. Zur Gegenprobe legten wir alle Bilder hintereinander auf den Tisch und forderten das Kind auf, uns den Fisch zu geben, der ihm am besten gefiel. Die Probanden waren nur selten völlig ratlos oder gaben uns alle Bilder. Vielmehr konnten wir feststellen, daß unsere Beobachtungen, wie die Bilder beim ersten Ansehen auf die Kinder gewirkt hatten, bestätigt wurden. Die Bildauswahl wurde von den Kindern bewußt und selektiv getroffen.

Die Farbkombinationen sind in unserem Beispiel bereits nach abnehmender Beliebtheit geordnet. Übereinstimmend mit den ähnlich gezeichneten Motiven Haus und Auto, zeigte sich eine geradezu beklemmende Wirkung von Bildern, die in düsteren Farben gehalten waren. Ein unterschiedlicher Effekt von Bildern, die mit Buntstiften oder Filzschreibern gemalt waren, ließ sich nicht feststellen.

Das Motiv sollte mit Konturen versehen sein und eine gewisse Differenzierung in Farbe und Kleinstruktur erkennen lassen.

5. Schwarz-weiß-Bilder

Wir entschlossen uns, einige Schwarz-weiß-Bilder mit gleichen Motiven in die Testreihe aufzunehmen, um den unterschiedlichen Erfolg von farbigen und Schwarz-weiß-Bildern unmittelbar während eines Tests registrieren zu können.

Die Motive waren mit Tusche in abgestimmter Strichstärke auf weißem Glanzpapier gezeichnet. Sie waren von SCHULZ-MÜLLENSIEFEN und FISCHER in Zusammenarbeit mit der Entwicklungsabteilung einer Firma für optische Geräte entwickelt und getestet worden. KOVATS und HILGER benutzten die gleichen Bilder bei Tests mit Krippekindern.

IV. ENDGÜLTIGE BILDERREIHE

Die Voruntersuchungen ergaben, daß man Kindern nicht mehr als 40 Bilder hintereinander zeigen soll. Besonders die jüngeren Kinder unserer Testgruppe waren sehr leicht ablenkbar und interessierten sich nicht allzu lange für die Bilder.

Da unsere Bilderreihe 10 Schwarz-weiß-Bilder enthalten sollte, sonderten wir die 30 bestbenannten Buntmotive von den ursprünglich 42 aus.

Wir entschlossen uns, eine verbindliche Reihenfolge der Bilder festzulegen, damit sich nicht durch zufällige Häufung ähnlicher Bildmotive Verfälschungen einschlichen. Um vor allem kleine und kontaktscheue Kinder nicht zu verschrecken, ordneten wir die Bilder nach unseren Erfahrungen aus den Voruntersuchungen in drei Gruppen: Früh erkannte Motive, Übergangsgruppe und spät erkannte Motive.

Der Originalfragebogen auf Seite 16 gibt im unteren Teil Aufschluß darüber, um welche Motive es sich handelt und wie die Reihenfolge festgelegt wurde. Aus drucktechnischen Gründen war es nicht möglich, die Bilder in Originalgröße und -farbe abzubilden. Die einzelnen Diagramme von Seite 46-75 enthalten die Bilder verkleinert und in schwarz-weiß.

Ein Teil der Buntbilder, und zwar die zwölf am frühesten erkannten, werden in das Testbesteck der "Funktionellen Entwicklungsdiagnostik im 2. Lebensjahr" (Hellbrügge, Menara, Reiner, Stünkel) aufgenommen.

Das Testbesteck mit diesen Bildern kann an der Forschungsstelle für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin an der Universität München, Güllstr.3, angefordert werden.

V. FRAGEBOGEN

Es erschien uns wichtig, von den Eltern über die Geburt des Kindes, seine Entwicklung und die Familienverhältnisse detaillierte Angaben zu bekommen, um Rückschlüsse auf unser Untersuchungsergebnis ziehen zu können.

Für Rückfragen und ergänzende Aussagen sollten Name und Anschrift notiert werden. Größe und Gewicht geben Auskunft über die augenblickliche körperliche Verfassung. Eventuelle Komplikationen während der Geburt ergänzen die Entwicklung des Kindes um einen weiteren Aspekt. Fragen nach Personen, mit denen das Kind ständig Kontakt hat, können klären, ob Kinder einen größeren Wortschatz aufbauen, wenn sie mit vielen Personen Umgang haben.

Die Bildmotive ordneten wir auf dem Fragebogen nach den Erfahrungen während der Voruntersuchungen je nach Schwierigkeitsgrad von oben nach unten und von links nach rechts.

Insgesamt werteten wir fünf Antwortstufen:

1. Richtig benannt
2. Kindersprache - tut tut oder wau wau
3. Gezeigt - ohne verbale Äußerung, mit Blick, Geste oder emotionaler Äußerung den Gegenstand in der Umgebung gezeigt oder angedeutet, daß er bekannt ist
4. Falsch benannt
5. Keine Antwort

Punkt 4 und 5 wurden gesondert notiert.

Untersuchungstermin:

Adresse:

Name:

Vorname:

Geb. Datum:

Alter:

Größe:

Gewicht:

Geburt:

normal:

Komplikationen:

Entwicklung:

Lachen:

Zahn:

Sitzen:

frei Stehen:

frei Laufen:

erstes Wort:

Ständiger Kontakt mit:

Eltern:

Mutter:

Geschwister:

Großeltern:

Kindergärtnerin:

Besondere Bemerkungen:

Bezeichnung norm. Kinderspr. gezeigt

Lastauto

Apfel

Bett

Stuhl

Schlüssel

Haus

Vogel

Fisch

Hase

Hahn

Puppe

Hund

Roller

norm. Kinderspr. gezeigt

Roller

Kirche

Bank

Bürste

Birne

Baum

Rose

Huhn

Kuh

Pferd

Lastauto

Katze

Vogel

norm. Kd. spr. gez.

VI. UNTERSUCHUNGSBEDINGUNGEN

1. Untersucher

Joachim Schubert und Rainer Kunze

Die Untersuchungen wurden unabhängig voneinander durchgeführt. Wir machten die Erfahrung, daß Eltern weniger abweisend waren, wenn sie nur einem von uns gegenüberstanden. Außerdem konnten die Kinder sich leichter an eine Person gewöhnen.

2. Untersuchungsort

Untersuchungsorte waren hauptsächlich Kinderspielplätze in München.

Gingen Kinder regelmäßig mit ihren Eltern auf den gleichen Spielplatz, so kannten sie ihre Umwelt so gut, daß es besonders kleineren oder gehemmten Kindern leichter fiel, die abgebildeten Motive wie Blume oder Hund in der Umgebung zu zeigen. Wir beobachteten auch, daß Kinder den Gegenstand, der ihnen auf dem Bild gezeigt wurde, sowohl benannten, als auch ein Spielzeug eines anderen Kindes herbeibrachten, auf dem ganz klein und versteckt der gleiche Gegenstand dargestellt war.

Da die Kontaktaufnahme mit den Eltern sich oft als schwierig erwies, mußten wir teilweise auf die Polikliniken der Universität München ausweichen, wo wir die begleitenden gesunden Kinder im Wartezimmer testeten. Entweder waren die Eltern in der ungewohnten Umgebung so verunsichert, daß sie uns nicht fortschicken konnten oder es war ihnen ganz angenehm, daß sich jemand mit den gelangweilten und nörgelnden Kindern beschäftigte.

Eine weitere Anzahl von Probanden fanden wir in unserem Bekanntenkreis. Diese Kinder wurden in den Wohnungen getestet. Wir machten die Erfahrung, daß die Ergebnisse desto besser ausfielen, je vertrauter das Kind mit seiner Umgebung war.

3. Untersuchungszeit

Wir begannen unsere Tests Mitte Juni und beendeten sie Anfang Oktober 1969. Die Mehrzahl der Kinder wurde am Vormittag zwischen 9.00 und 12.00 Uhr getestet. Am Nachmittag war das nur von 14.00 bis 17.00 Uhr auf Kinderspielplätzen möglich.

Vormittags waren die Kinder oft zerstreut und leicht abzulenken, meist deshalb, weil sie zusammen mit den Müttern schon irgendwelche Besorgungen gemacht hatten. Nach dem Mittagsschlaf waren die Kinder deutlich interessierter und weniger leicht ermüdbar.

4. Untersuchte Kinder

Es wurden grundsätzlich nur Familienkinder getestet, die ständigen Kontakt zu den Eltern hatten. Insgesamt wurden von uns etwa 600 Kinder im Alter von 9 bis 36 Monaten getestet. Die Ausarbeitung der Ergebnisse für Kinder im Alter von 25 bis 36 Monaten wurde von Herrn Rainer Kunze übernommen. Während der Voruntersuchungen konnten wir als unterste Altersgruppe 9 Monate alte Kinder finden, die eine wiederholbare Reaktion auf das Symbol Auto zeigten.

Die ganz kleinen Kinder waren oft nur mit viel Geduld für die Bilder zu interessieren. Sie wollten im allgemeinen auf dem Schoß der Mutter sitzen und waren auch besser bei der Sache, wenn die Mutter selbst die Bilder zeigte.

Ältere Kinder blieben auf dem Schoß des Untersuchers sitzen, wenn sie vorher genügend Zeit hatten, mit ihm Kontakt aufzunehmen. Wollten die Kinder während des Tests wieder spielen gehen, so war es besser, sie gewähren zu lassen. Nach kurzer Zeit kamen sie freiwillig zurück und wollten die übrigen Bilder sehen.

Noch schneller akzeptierten uns Kinder, wenn wir uns zu ihnen auf den Boden setzten. Bei Probanden über 22 Monate war der Test weniger problematisch. Von diesem Alter an sind fast alle Kinder darauf begierig, die Bilder zu sehen, und zwar nicht nur einmal.

5. Begleitpersonen

Überraschend war für uns die Erfahrung, daß der überwiegende Teil der Begleitpersonen unsere Bitte, ihren Kindern Bilder zeigen zu dürfen, spontan ablehnte. Obwohl wir uns als Doktoranden auswiesen und den Eltern erklärten, daß unsere Arbeit einmal dazu beitragen kann, frühzeitig Schäden in der Entwicklung von Kindern aufzudecken, konnten wir oft erst nach vielen Überredungsversuchen ihre ablehnende Haltung durchbrechen.

Mütter reagierten häufig hilflos und ängstlich. Sie waren deshalb zunächst oft gar nicht fähig, sich unser Anliegen anzuhören. Bemerkenswerterweise wurden die Mütter erst dann

zugänglicher, wenn wir betonten, daß alles kostenlos sei und wir von der Universität kämen.

Wurden die Kinder nicht von den Eltern begleitet, so war beinahe jeder Versuch, den Test durchzuführen, zwecklos. Die stereotype Antwort: "Das ist nicht mein Kind" ist wohl einerseits Ausdruck dafür, daß Kinder landläufig als Besitz aufgefaßt werden, über den man verfügen kann. Andererseits dokumentiert es die eigene Unsicherheit oder die unausgesprochene Mißbilligung der angewandten Erziehungsmethoden.

Väter versuchten häufig, ihre Autorität herauszustellen. Sie erklärten uns, nichts von Bildertests zu halten oder daß diese "psychologischen Sachen" ihre Kinder überanstrengten. Wir durften erst dann ihre Kinder testen, wenn wir den Vätern versicherten, sie würden einen ganz wichtigen Beitrag für ein Universitäts-Forschungsprogramm leisten.

Nur 13 Eltern fragten ihre Kinder, nachdem sie selbst die Motive betrachtet hatten, ob sie Lust hätten, sich Bilder anzusehen. 13 Eltern entsprachen einem Prozentsatz von ungefähr 6 % aller von uns befragten Eltern.

6. Störfaktoren

Sehr viele Kinder erfaßten sehr schnell, wenn sich Schwierigkeiten im Kontaktgespräch mit den Erwachsenen ergaben. Einige von ihnen waren trotz des aufmunternden Zuspruchs der Eltern nur zögernd bereit, sich die Bilder anzuschauen. Sie verstummten auch oft nach der ersten falschen Antwort und konnten nur mit viel Lob dazu bewegt werden, den Test fortzusetzen.

Wir beobachteten aber auch, daß nach Zustimmung der Eltern das gespielte Desinteresse der Kinder ganz unvermittelt in freudige Neugier umschlug, die sofort von den Erziehungsberechtigten gedämpft wurde.

Besonders schwer zu unterbinden waren die störenden Versuche der Begleitpersonen, die Leistung der Kinder zu steigern. Aussprüche wie "Das weißt Du doch !" oder "Was haben Müllers denn zu Hause ?", verwirrten die Probanden begreiflicherweise. Wurden sie jedoch für eine richtige Antwort gelobt, kam es mitunter vor, daß sie begeistert die gleiche Antwort auch bei den folgenden anderen Symbolen gaben. Wir sehen darin die Reaktion auf das Verhalten der Eltern, nur von ihnen als "richtig" Empfundenes zu belohnen, ohne nach den Bedürfnissen und Möglichkeiten des Kindes zu fragen. Wurden diese Kinder nämlich später ohne Eltern getestet, konnten sie die vorher falsch benannten Motive richtig benennen.

Ältere Kinder versuchten ihre Überlegenheit jüngeren gegenüber zu dokumentieren, indem sie während des Tests zu uns kamen und ihren jüngeren Spielkameraden vorsagten. Sofort plapperten diese alles nach, keiner verließ sich mehr auf sein eigenes Wissen. Wir konnten diese Situation vermeiden, wenn wir den Kindern vorher sagten, daß jeder die Bilder ganz allein sehen dürfe. Konnten wir mehrere Kinder nacheinander testen, so nahmen wir die Älteren zum Schluß an die Reihe, damit sie nicht den anderen erzählen konnten, welche Motive sie gesehen hatten.

7. Untersuchungsmethodik

Die Untersuchungsmethodik und Untersuchungstechnik basieren auf Erfahrungen, wie sie in der Testdiagnostik an mehreren tausend Säuglingen und Kleinkindern bei Untersuchungen an der Forschungsstelle gesammelt wurden. (Hellbrügge et al)

Aufbauend auf diesen Erfahrungen begannen wir unsere Untersuchungen in dem Sinn, daß gemeinsam mit Herrn Kunze zuerst 60 Kinder unabhängig voneinander untersucht wurden. Dabei konnten keine großen Differenzen in den Testergebnissen festgestellt werden.

Wir machten die Erfahrung, daß jüngere Kinder oder solche, mit denen die Kontaktaufnahme gestört war, lieber nahe bei den Eltern sein wollten. Sie saßen meist auf dem Schoß und ließen sich auch von ihnen lieber die Bilder zeigen.

Wurden Kinder unruhig oder wollten sie weglaufen, wurde der Test unterbrochen, um die Kinder gewähren zu lassen. Meist wollten sie selbst nach kurzer Zeit den Rest der Bilder sehen.

Es erwies sich als zweckmäßig, die Bilder neben den Kindern am Boden sitzend zu zeigen. Wir hatten während der Voruntersuchungen herausgefunden, daß die Symbole Auto, Ball und Bär sehr früh erkannt werden. Sie wurden den Kindern als erste gezeigt, um Älteren den Beginn des Tests zu erleichtern und bei Jüngeren festzustellen, ob sie schon sprechen konnten. Gelang es ihnen, die Bilder zu benennen, zeigten

wir ihnen in festgelegter Reihenfolge zuerst die Buntbilder und danach die Schwarz-weiß-Bilder. Gab ein Kind keine Antwort, wurden die Symbole nebeneinander vor ihm auf den Boden oder auf den Tisch gelegt. Nun forderten wir den Probanden auf, uns aus drei Motiven beispielsweise das Auto zu geben. Reagierte es auf die Aufforderung nicht, so betonten wir nur das lautmalerische Wort "tut tut" oder "wrum wrum". Erkannte das Kind nun ein Motiv, beugte es sich über das Bild und lächelte danach den Untersucher an oder es nahm das Bild ganz dicht vor die Augen und ahmte das lautmalerische Wort begeistert nach.

Jedes erkannte Motiv wurde ausgetauscht. Fehldeutungen und Dressurphänomene wie sie STERN beschrieben hat, schlossen wir dadurch aus, daß wir sämtliche richtig erkannten Bilder dem Kind noch einmal vorlegten und nur dann als endgültig positiv werteten, wenn das Kind sein Verhalten wiederholte.

VII. ERGEBNISSE

1. Auswertung der Antworten von Kindern im Alter von 9 bis 24 Monaten

Meine Arbeit über das Symbol- und Sprachverständnis von 9 bis 24 Monate alten Kindern umfaßt insgesamt 16 Lebensmonate. Für jeden Lebensmonat wurden die Antworten von 20 Familienkindern ausgewertet, so daß die Aussagen von 320 Kindern erfaßt wurden.

Zu den am frühesten erkannten Symbolen gehören Auto, Bär und Uhr. Bereits mit 9 Monaten werden diese Gegenstände "gezeigt". Die Zahl der Objekte, die das Kind kennt, vergrößert sich, je weiter der Lebensraum wird, den es sich erobert. So ist jedem einzelnen von uns getesteten Objekt eine bestimmte Altersstufe zuzuordnen, in der sich das Kind dafür zu interessieren beginnt. Hat es einmal von dem Objekt Besitz ergriffen, so ist es fester Bestandteil seines Bewußtseins.

Zu Anfang seines Symbolverständnisses "zeigt" das Kind das Objekt, welches ihm vorgelegt wird, als Ausdruck dafür, daß es es erkannt hat, aber noch nicht benennen kann. Reagiert ein Kind in einem Alter, wo kindliche und richtige Benennung bereits die Regel sind, mit der Antwortstufe "gezeigt", so ist es entweder verschüchtert oder in der Entwicklung zurückgeblieben.

Ungefähr 3 Monate nach der ersten Stufe des Symbolverständnisses (Antwort "gezeigt") beginnen die Kinder die Objekte kindlich zu benennen. Jedoch ist diese Entwicklung nicht einheitlich. Kindliche Benennungen können bei spät erkannten Symbolen entweder ganz fehlen (Baum, Rose) oder nur

vereinzelt auftreten, wenn ein kindlicher Ausdruck die Bezeichnung mehrsilbig werden läßt (Ball, Fisch). Bis zum vollendeten zweiten Lebensjahr nimmt die kindliche Benennung zugunsten der richtigen Benennung zusehends ab.

Etwa 2 bis 4 Monate nach der ersten Antwortstufe "gezeigt" beginnt das Kind mehr und mehr, das dargestellte Objekt mit dem "richtigen" Namen zu bezeichnen. Hat diese Art der Benennung begonnen, entwickelt sie sich für die einzelnen Symbole zwar unterschiedlich schnell, doch stets kontinuierlich. Kindliche und richtige Benennungen nehmen bei früh erkannten Symbolen anfangs stärker zu als bei spät erkannten.

Zwischen dem 19. und 20. Monat stagniert bei früh erkannten Objekten die anfangs stürmische Entwicklung der Benennungen. In diesem Zeitraum nimmt die Zahl der erstmals "richtig" bezeichneten Gegenstände unserer Bilderreihe zu.

Die Verteilung der verschiedenen Antwortstufen für jedes einzelne Motiv unserer Bilderreihe ist gesondert ausgewertet und graphisch dargestellt worden. Die Histogramme sind im tabellarischen Anhang (X.) zusammengestellt.

2. Differenzierungen und Verwechslungen ähnlicher Motive

Insgesamt wurden die Aussagen von 320 Kindern zu ähnlichen, in Gruppen zusammengefaßten Motiven ausgewertet. Eine Zusammenstellung der Ergebnisse zeigt Tabelle 1.

a) Auto - Laster - Roller

In dieser Gruppe sind Objekte mit Rädern zusammengestellt. Das Symbol Auto wird nicht nur sehr früh erkannt, sondern auch eindeutig identifiziert. Erst im 20. Lebens-

monat beginnt das Kind ein Lastauto von einem Personenauto zu unterscheiden. In der Zeit davor wird das Lastauto unter den Oberbegriff Auto subsumiert. Übliche Variationen der Benennung für Auto wie "tut", "Porsche" oder "Taxi" werden von Kindern nicht auf das Lastauto übertragen. Der Roller ist als Symbol für Kinder unter drei Jahren noch nicht geeignet. Sie besitzen meist ein Dreirad. Trotzdem benennen Kinder von 18 Monaten an das Symbol, da sie den Roller von ihren Spielkameraden kennen. Die häufigste Fehlbenennung ist "Auto".

b) Hund - Katze - Hase - Kuh - Pferd

In dieser Gruppe sollten Kinder vierbeinige Tiere unterscheiden.

Am besten schnitt die Abbildung des Hundes ab, wahrscheinlich deshalb, weil Stadt- wie Landkinder Hunde häufig sehen und von ihrem Bellen besonders beeindruckt sind.

Die Katze gehört auch zu den gut erkannten Symbolen, da sie oft in Kinderbüchern abgebildet ist und auch in unserer Darstellung gut getroffen wurde. Die Fehlbenennung "Maus" könnte als Einwortsatz zu verstehen sein und bedeuten, daß die Katze die Maus fängt.

Kuh und Pferd wurden relativ selten nicht differenziert. Das liegt vielleicht daran, daß Kinder aus München noch die Gelegenheit haben, die Tiere selbst in der Natur zu erleben.

c) Vogel - Ente - Hahn - Huhn

Hier wurden unter dem Oberbegriff "Vogel" Motive zusammengestellt.

Das Symbol Vogel selbst wurde am wenigsten falsch benannt. Die Fehlbenennung "Kuh" ist wohl wieder als Einwortsatz zu werten, wobei ein ganz spezielles Erlebnis gemeint ist. Für die anderen Motive dieser Gruppe war die häufigste Fehlbenennung "Vogel".

Die Ente wurde ebenfalls selten falsch benannt, da in den Parks von München viele Enten zu sehen sind. Die Verwechslung mit dem Schwan ist interessant, da das Kind offensichtlich mit dem gezeigten Symbol auch den Begriff "Wasser" verband, in dem es beide Tiere gesehen hatte, obwohl die Ente ohne Wasser dargestellt war.

Auf eine ähnliche "Eindrucks-Assoziation" läßt die Verwechslung des Hahns mit dem Pfau und der Henne mit dem Spatzen schließen. In diesen Fällen ist wahrscheinlich der Eindruck des Bunten und Auffälligen und zum anderen des Braunen und Eintönigen so dominierend gewesen, daß er anderen Objekten sinnvoll zugeordnet wurde.

d) Blume - Rose - Baum

In der letzten Gruppe sollten Pflanzen differenziert werden.

Die Kinder benennen zuerst die Blume, und sie wird auch fast ausschließlich richtig bezeichnet. Die Fehlbenennung "Apfel" ist wiederum ein Einwortsatz. Bis weit in das 2. Lebensjahr werden Rose und Baum noch als Blumen bezeichnet.

TABELLE 1

Verwechslungen ähnlicher Motive

Gruppe	Motiv	Antworten ⁺ insgesamt	Verwechslungen insgesamt	Verwechselt mit:
a)	Auto	115	-	-
	Laster	131	83.2 %	Auto, VW, Renner, Müll
	Roller	78	71.8 %	Auto, Rad, Dreifrad
b)	Hund	113	2.6 %	Kuh, Katze
	Katze	74	12.2 %	Hund, Maus
	Hase	52	48.1 %	Hund, Katze, Kuh, Pferd
	Kuh	60	20.0 %	Hund, Pferd
	Pferd	37	32.4 %	Kuh, Hund
c)	Vogel	88	7.9 %	Ente, Kuh, Taube
	Ente	84	13.1 %	Vogel, Taube, Schwan
	Hahn	68	61.8 %	Vogel, Ente, Pfau
	Huhn	57	89.5 %	Vogel, Taube, Spatz, E
d)	Blume	74	1.3 %	Apfel
	Rose	53	98.1 %	Blume, Baum
	Baum	36	69.4 %	Blume, Busch

+) Antwortstufe "gezeigt" nicht mitgerechnet

3. Vergleich zwischen Schwarz-weiß- und Buntbildern

Stellt man die Ergebnisse von Antworten der Kinder zu Schwarz-weiß- und Buntbildern gegenüber, zeigen sich einige grundsätzliche Unterschiede. Es sei noch einmal betont, daß die Kinder Schwarz-weiß-Bilder erst nach den Buntbildern zu sehen bekamen und somit eine Vertrautheit zu den Motiven vorausgesetzt werden kann. Die erste Antwortstufe "gezeigt" wurde im allgemeinen bis zu drei Monate später registriert als bei Buntbildern. Ebenfalls verzögert war das Auftreten der ersten kindlichen und richtigen Benennung.

Im weiteren Verlauf der Entwicklung des Symbolverständnisses bleibt die Anzahl der Antworten, die bei Schwarz-weiß-Bildern erzielt wurde, unter der, die bei Buntbildern erreicht wurde. Gegen Ende des zweiten Lebensjahres verringert sich diese Differenz immer mehr.

4. Aussagen der Begleitpersonen

Abgesehen davon, daß einige Eltern es überhaupt ablehnten, irgendwelche Angaben zur Entwicklung des Kindes zu machen, waren die Aussagen der Begleitpersonen häufig sehr lückenhaft. Ein Teil der Angaben war unbrauchbar, da Eltern in dem Wunsch, ihre Kinder herauszustellen, maßlos übertrieben, zumal wenn das Kind im Test nach ihren Vorstellungen schlecht abgeschnitten hatte.

Wurden mehrere Eltern gleichzeitig befragt, so versuchten sie sich gegenseitig in ihren Aussagen zu übertreffen. So gab eine Mutter an, daß ihr Kind schon zwei Zähne hatte, als es geboren wurde, was der Wahrheit entsprochen haben könnte.

Doch wollten die anderen Mütter nicht nachstehen: Sie versicherten, daß ihr Kind mit drei Wochen frei sitzen, ein anderes mit fünf Monaten stehen konnte.

Als gesichert konnten nur die Angaben über 64 Kinder gelten; davon waren 24 Kinder unter 13 Monate alt.

Die Eltern dieser Probanden waren uns zum größten Teil persönlich bekannt. Die Zuwendung, die die Kinder genossen, war teilweise optimal. Größe und Gewicht lagen innerhalb der Norm. Komplikationen während der Geburt waren nicht aufgetreten. Angaben über das erste Lachen ließen sich nicht eindeutig auswerten, da Eltern häufig auch einen reflektorsch verzogenen Mund des Kindes als Lachen deuten. Zwischen dem 5. und 8. Lebensmonat brachen als erste Zähne die unteren mittleren Schneidezähne durch.

Die statisch-motorische Entwicklung setzte bei diesen Kindern ungefähr einen Monat früher ein, als Durchschnittswerte angeben. Mit 5 bis 8 Monaten vermochten die Kinder als Säuglinge frei zu sitzen, mit 9 bis 12 Monaten frei stehen. Mit 15 Monaten konnte jedes Kind dieser Gruppe frei laufen. Das erste Wort sprachen sie zwischen dem 8. und 13. Monat. "Papa", "Auto" und "Mama" waren die ersten gelernten Worte.

5. Die zehn geeignetsten Symbole

Im Hinblick darauf, daß unsere Bilderreihe Teilaspekt eines umfassenden Entwicklungstests sein soll, eliminierten wir aus den insgesamt 30 farbigen Testbildern 10, um die Aufmerksamkeit der Kinder nicht zu strapazieren. Für die Aus-

wahl waren folgende Kriterien maßgebend:

- a) frühes Auftreten der einzelnen Antwortstufen,
- b) zunehmende Häufigkeit der Benennung,
- c) wenig Fehlbenennungen.

Am Anfang der Testreihe stehen die früh erkannten Symbole, da es nach unseren Erfahrungen wichtig ist, am Anfang des Tests leichte, d.h. früh erkannte Motive zu zeigen, um die Kinder nicht zu verschüchtern.

Die einzelnen Motive und die Häufigkeit der Benennung sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

TABELLE 2

Die zehn geeignetsten Symbole

Symbole	Erstmals benannt	50 % kindhaft oder richtig benannt	75 % kindhaft oder richtig benannt
	Alter in Monaten	Alter in Monaten	Alter in Monaten
AUTO	10	19	23
BÄR	11	18	-
HUND	13	18	24
UHR	13	20	-
BALL	13	20	24
VOGEL	14	20	-
SCHLÜSSEL	14	21	-
ENTE	14	20	-
BLUME	15	21	-
KATZE	15	22	-

VIII. DISKUSSION

Versucht man sich ein Bild über die gesicherten Nachforschungen der Sprachentwicklung zu machen, so schälen sich folgende Ergebnisse heraus.

Die von MC CARTHY beschriebene Beobachtung, daß Kinder bereits vor der Geburt akustische Reaktionen zeigen, ist vielfach angezweifelt worden, da es nicht bewiesen ist, daß Kinder intrauterin auf akustische Reize reagieren. KAINZ nahm an, daß akustische Äußerungen des jungen Säuglings in den ersten Wochen wahrscheinlich rein physiologische Phänomene sind. LEWIS und DU PLESSIS wiesen auf ein angeborenes Bedürfnis hin, Unwohlsein durch Schreie auszudrücken.

Neuere Untersuchungen ergaben, daß Schreie Neugeborener Ausdruck eines Hungergefühls sein müssen (IRWIN, HELLBRÜGGE, LANGE und RUTENFRANZ). IRWIN stellte am Ende einer Ruheperiode von ungefähr 8 Stunden extrem hohe Motilitäts-Werte fest, die möglicherweise Ausdruck einer Hypoglykämie sein können.

Die anfangs eintönigen vokalischen Schreilaute des Säuglings werden langsam moduliert, so daß nach STERN sowie PREYER sich etwa ab der 5. Woche das Schreien aus Hunger oder Schmerz bereits differenziert hat. Da in diesem Zeitraum der Klang weicher, die Klangfolge vielfältiger wird, (ILLINGWORTH, WASZ-HÖCKERT) deutete KAINZ diese als Lallphase benannte Entwicklungsstufe als zweckfreie Bekundung von Behagen. MEADER legte dar, daß Saug-, Schluck- und Atmungsreflexe wichtige Grundlagen für die frühe Sprachentwicklung sind.

Ab der 10. Woche werden die ersten Schreie als Ausdruck von Lust bemerkt. PREYER wies darauf hin, daß von diesem Alter an längere Intervalle von Lautlosigkeit nicht mehr Bedürfnislosigkeit, sondern eventuelle Depressionen signalisieren können.

Der Nachahmungstrieb scheint erst später wichtig zu werden. Auch taub geborene Kinder machen Lallversuche, die dann immer spärlicher werden, da ihnen der akustische Anreiz fehlt. Die optische Nachahmung ist für das Kind wahrscheinlich früher notwendig, als die akustische: denn Blindgeborene bleiben lange stumm, obwohl sie hören. Selbstproduzierte Laute vermag das Kind schon mit 3 Monaten zu wiederholen (STERN). Werden ihm neue Laute vorgesprochen, kann es sie erst viel später nachsprechen.

Die Lallphase ermöglicht, die verschiedenen Lautgruppen zu üben, so daß sie später zweckgerichtet in der Sprache eingesetzt werden können. Die Vielzahl der Lautgebilde reduziert sich im Laufe der Zeit auf diejenigen, die das Kind von den Erwachsenen vernimmt und die seine Muttersprache ausmachen. Bevor ein Kind in dem Bewußtsein Laute äußert, daß sie eine Bedeutung haben, muß es nach PREYER viel Gesprochenes verstanden haben. Auch JALKOTZKY ist der Meinung, daß das Sprachverständnis vor der Fähigkeit entwickelt ist, einen Ausdruck sinnvoll zu gebrauchen.

Erste systematische Untersuchungen über das frühe Sprachverständnis stammen wohl von DAMBORSKA. Sie gab Säuglingen und Kleinkindern in Familien Puppen und prüfte deren Reaktion. Bekannt geworden ist ihr Kuckuk-Versuch. Sie hielt Kinder auf dem Arm, zeigte ihnen eine Kuckuksuhr und nannte mehrmals den Namen. Sie konnte nachweisen, daß 7 Monate alte Kinder, auch wenn sie die Uhr nicht sehen konnten, sich zu der Uhr umwandten, wenn sie den Namen nannte. Jedoch gelang es ihr nur, wenn sie mit den Kindern allein war. (DAMBORSKA)

Wir konnten mit unseren Untersuchungen anhand der Antwortstufe "gezeigt" die Aussagen von PREYER und JALKOTZKY erweitern. Das Symbolverständnis entwickelt sich parallel zum Sprachverständnis und ist bereits vorhanden, bevor das Kind die Dinge benennt. Das Sprachverständnis entwickelt sich wiederum aus dem Verstehen des Partners (ROTHACKER). Tonfall,

Mimik und Gebärde scheinen instinktiv vom Kind erfaßt zu werden (ALVERES) und helfen dem Kind, Sprachäußerungen zu verstehen. Wenn man mit einer hinweisenden Gebärde einem Kind mehrmals einen Ball zeigt, wird mit dem gesprochenen Wort "Ball" nach einiger Zeit eine Assoziation zwischen Wort und Objekt hergestellt. Später wird es auf das Reizwort "Ball" hin das Objekt anschauen. Dieses Verhalten ist noch als Vorstufe des Sprachverstehens anzusehen.

Eigentliches Sprachverständnis liegt nach KAINZ dann vor, "wenn es dem Kind gelingt, die lautlichen Synthesen und Analysen der gehörten Lautmassen bis zum angemessenen Agnoszieren der vom Sprecher intendierten Wortgestalt weiterzuführen und mit dem erworbenen Symbolbewußtsein diese worthafte Lautgestalt einem bestimmten Begriff als Zeichen für einen Sachverhalt oder Gegenstand zuordnet."

Vom 7. Monat an stabilisiert sich die Zufallsbildung des Lallens und wird Gegenständen oder Vorgängen zugeordnet. Das Kind wendet sich selbständig an seine Umwelt und versucht, sich verständlich zu machen. Hat das Kind bemerkt, daß Laute der Erwachsenen eine Bedeutung haben, so gebraucht es bald diese Äußerungen, um sie wiederholt und sinnvoll anzuwenden.

In der Sprachepoche vom ersten sinnvoll gesprochenen Wort bis zur Bewältigung der Hauptarten des Satzgefüges in dem Bemühen, die Sprache der Erwachsenen nachzuvollziehen, ergeben sich einige Fehlleistungen, die STERN zusammengestellt hat:

1. Sensorische Fehler: Die Wahrnehmung des Kindes ist ungenügend differenziert.
2. Motorische Fehler: Die Feinmotorik des Sprechapparats ist noch nicht hinreichend geübt.

3. Reproduktive Fehler: Die Erinnerungsfähigkeit des Kindes ist der Fülle der Eindrücke noch nicht gewachsen.
4. Apperzeptive Fehler: Die Aufmerksamkeit des Kindes bedingt ein verschiedenartiges Verhalten zu den einzelnen Teilen des gehörten und zu sprechenden Wortes.

Teilweise gebraucht das Kind noch eigene Lautgebilde, die mit den neu erworbenen Worten verschmelzen. Sie sind vom Kind mit einem Sinn verbunden, werden aber nur von den nächsten Kontaktpersonen verstanden, zumal sie die ihnen bekannten Elemente verfestigter Lallkomplexe enthalten. Das Kind gibt diese Privatsprache bald auf, da es von den Erwachsenen, die es als Autorität empfindet, korrigiert wird.

Hat das Kind erkannt, daß jedes Ding einen Namen hat, so ist der entscheidende Schritt zum Symbolbewußtsein vollzogen. Die expressive und soziale Lautäußerung hat es mit der frühen Sprachentwicklung der Tiere gemeinsam (STERN). Das Symbolbewußtsein als sogenanntes intentionales Grundmotiv ist spezifisch menschlich und Ausdruck zunehmender Intellektualisierung. Möchte das Kind eine Banane essen, so genügt die Aufforderung "ham" nicht mehr. Um seinen bestimmten Wunsch erfüllt zu bekommen, muß es den Gegenstand mit dem Namen bezeichnen, den er hat. Es verlangt nun die "Nane".

Bald entwickelt das Kind auch Interesse für den Gegenstand allein, ohne ihn haßen zu wollen. Es beginnt zu fragen "is'n das?". Diese Phase beginnt nach KAINZ um den 18. Monat.

Nach STERN sind in der Sprachentwicklung bis zum 24. Lebensmonat zwei Phasen zu unterscheiden. Nach den Vorstadien, dem Lallen, dem Nachahmen von Lautkomplexen und dem primitiven Verständnis für gesprochene Aufforderungen, beginnt etwa ab

dem 12. Monat die erste Phase der Sprachentwicklung. Das Kind verfügt über einige mit Sinn verbundene Lautäußerungen, die als Einwortsätze aufzufassen sind. Lautlich stehen sie den Lalläußerungen nahe, Lautmalereien überwiegen stark.

Um den 18. Monat beginnt die zweite Phase. Es erwacht das Bewußtsein von der Bedeutung der Sprache und der Wille, sie zu erobern. Das erste Fragealter beginnt, und der Wortschatz wächst. Das Stadium des Einwortsatzes wird verlassen. Zu den Substantiven treten Verben, Eigenschafts- und Beziehungswörter. Diese Untersuchungen von STERN beruhen auf einer direkten Beobachtung der Sprachäußerung beim Kind.

Wir untersuchten die Sprachentwicklung mit Hilfe einer Bilderreihe (Symbole), um festgelegte Testbedingungen zu schaffen und ein "Normal-Maß" an Leistung zu ermitteln. Mit STERN stimmen wir darin überein, daß sechs Elemente für das Erkennen eines Bildes wichtig sind.

1. Umriß

Nach unseren Beobachtungen war die schwarze Umrandung des Motivs ein wichtiger Faktor für das Erkennen der Bilder. Der abgebildete Gegenstand wurde so von der Umgebung abgegrenzt und dem Kind deutlicher gemacht.

2. Flächenausfüllung

Diese steht an Stellenwert hinter dem Umriß zurück, hat aber vor allem bei älteren Kindern unterstützende Funktion. Beispielsweise wurde der Fisch besser erkannt, wenn er mit Schuppenkonturen gemalt war.

3. Farben

Man hat lange geglaubt, daß Kinder farbenblind seien; wahrscheinlich nur deshalb, weil sie erst spät die Namen der Farben lernen. Kinder akzeptieren zwar für die Begriffe Erwachsener "falsche" Farben wie zum Beispiel ein blaues Pferd, doch sind wir im Gegensatz zu STERN der Meinung, daß Farben sehr wohl eine emotionale Wirkung auf Kinder haben und das Erkennen der Bilder entscheidend beeinflussen können.

4. Größe

Unsere Untersuchungen haben gezeigt, daß für Kinder unter drei Jahren Bilder mit kleinem Format geeigneter sind. Daraus ergibt sich zwangsläufig, daß auf detaillierte Darstellung verzichtet werden muß, um das Motiv nicht unübersichtlich zu machen.

5. Raumlage

Kleine Kinder sind beim Betrachten der Bilder noch weitgehend unabhängig von der Raumlage der Motive. Sie erkennen zum Beispiel das Auto, wenn es auf dem Kopf steht genauso gut wie in "richtiger" Lage. Da es keinen Raumsinn gibt, lernt es mit all seinen Sinnen, die alle etwas Räumliches haben (ROHRACHER). Versuche von KÖHLER und KOTTENHOF mit Umkehrspiegel-Brillen beweisen, daß es keine unveränderbaren Raumwerte gibt, sondern unsere Raumvorstellung auf Empirie beruht.

6. Perspektive

Man sollte annehmen, daß die Projektion der Dreidimensionalität auf eine Fläche dem Kind große Schwierigkeiten bereitet. Doch berichtet STERN, daß das nur dann der Fall ist, wenn ein größerer Bildzusammenhang gezeigt wird. Wir konnten nachweisen, daß perspektivische Darstellung nur eines Objekts dem Kind schon früh zugänglich ist.

In Übereinstimmung mit den Ergebnissen von HELLBÜGGE und KOVATS, denen Untersuchungen an Krippkindern mit Schwarz-weiß-Bildern zugrundelagen, konnten auch wir bis zur Vollendung des zweiten Lebensjahres zwei Epochen des Symbolverständnisses finden. Über die Vorstadien des Symbolverständnisses ist allerdings wenig bekannt.

In der frühen Kindheit sind die Empfindungen noch isoliert und müssen erst in Beziehung gebracht werden (PIAGET). LIPPS und EBINGHAUS meinen, das Kind sehe anfangs alles nebeneinander ausgedehnt nach Höhe und Breite, aber nicht etwa in einer Fläche vor sich, sondern in einer Weise, die von Form und Ort so wenig an sich hat wie umgebender Nebel oder eine umgebende Flüssigkeit. ROHRACHER schildert, wie ein Kind Empfindungen in Zusammenhang bringen könnte.

Ein Apfel wird zuerst als gelber Fleck gesehen. Er wird betastet und in den Mund gesteckt. Diese Qualitäten lassen in der Welt des Kindes den Apfel entstehen: Der gelbe Fleck hat eine Bedeutung. Im Mund wird neben den Tast- und Geschmacksqualitäten wohl auch ein Orts- oder Raumgefühl entstehen. Nach BÜHLER ist der Mund der Urraum.

Mit dem Tastsinn entwickelt das Kind im 2. bis 3. Monat einen Greif- und Nahraum. In dieser Zeit beginnt auch das suchende Sehen sich vom Umherirren, um Unterschiede zu erfahren, über das Anstarren in der 3. bis 4. Woche zu reflektorischer Blick-einstellung zu entwickeln. BOWER fand, wie BRUNER et al. berichten, daß sich der Herzrhythmus bei 2 Monate alten Kindern verändert, wenn vor ihren Augen 1 Sekunde lang ein Bild vorbeigeführt wurde.

SCHAFFER und PARRY zeigten 6 und 12 Monate alten Kindern siebenmal ein farbiges Nonsense-Objekt. Beim achtenmal wurde ein

gleichbeschaffenes, aber andersfarbiges Objekt gezeigt, beim nächstenmal wieder das alte. Nur die älteren Babys wiesen in ihren Bewegungen denselben "Vertrautheits"-Effekt auf: Es dauerte lange, bis sie zum erstenmal nach dem Gegenstand griffen. Dann aber nahm dieses Zeitintervall bis zum siebenten Versuch konstant ab. Die jüngeren dagegen versuchten, sich den Objekten sofort zu nähern.

Erst im Alter von 6 bis 12 Monaten also entwickelt der Säugling die Fähigkeit, ihm vertraute Gegenstände von fremden nicht nur zu unterscheiden, sondern sie auch entsprechend zu behandeln.

Nach unseren Beobachtungen nimmt das Kind in den Vorstadien des Symbolverständnisses die Bilder immer in die Hand und berührt beide Seiten. Danach versucht es sie zu zerreißen und dann, sie in den Mund zu stecken. Das dargestellte Motiv erregt nur für kurze Zeit ihr Interesse.

In der ersten Phase (9. bis 18. Monat) des Symbolverständnisses beginnt der Übergang vom passiven Registrieren des abgebildeten Gegenstandes zum aktiven Reagieren. Das Kind erkennt das gezeigte Motiv und behandelt es wie den realen Gegenstand.

So beobachteten auch wir die gleiche Reaktion wie sie HELLBRÜGGE und KOVATS beschrieben haben: Die dargestellte Puppe wird genauso gestreichelt wie das Spielzeug selbst. Später lernen die Kinder hinzu, die Darstellung von der Wirklichkeit zu unterscheiden und entsprechend zu behandeln.

Die Symbole werden umso besser erkannt, je älter das Kind wird, jedoch sind Sprachentwicklung und Symbolverständnis große

individuellen Schwankungen unterworfen. Wir fanden Kinder im Alter bis zu 17 Monaten, die zwar ein Symbolverständnis hatten, jedoch noch kein Wort sprachen.

Die zweite Phase des Symbolverständnisses reicht vom 19. bis 24. Monat. Zwischen dem 19. und 22. Monat pendelt sich bei früh erkannten Motiven der Bekanntheitsgrad auf ein bestimmtes Niveau ein. Wie wir aus den Tabellen ersehen können, lernt das Kind in dieser Zeit, neue Gegenstände zu benennen und ist damit wahrscheinlich so beschäftigt, daß das Interesse für bekannte Objekte nachläßt. Ein anderer Gesichtspunkt sind die häufig in diesem Zeitraum auftretenden Komplikationen, wenn ein neues Geschwisterkind die Aufmerksamkeit der Mutter beansprucht. Die Angst vor Liebesverlust hemmt das Kind in der Entwicklung. Die Eltern beobachteten auch deshalb gelegentlich ein Verstummen des Kindes oder vermehrtes Auftreten von Lallworten, da das Kind hofft, die Liebe der Eltern wieder zu gewinnen, wenn es wieder so reagiert wie sein jüngeres Geschwisterkind.

Zweit- oder Drittgeborene lernen im allgemeinen früher sprechen als Erstgeborene. In der späteren Entwicklung haben sie sogar oft einen größeren Wortschatz. GALE und NEUHAUS berichten von einem doppel- und dreifach größeren Wortschatz Zweit- oder Drittgeborener.

Wegen der in einem früheren Abschnitt (siehe: Begleitpersonen) beschriebenen Schwierigkeiten konnten wir nicht in allen Fällen die soziale Herkunft der getesteten Kinder ermitteln. Jedoch lassen die Wohngegenden, in denen die Untersuchungen stattfanden, zusammen mit den gesicherten Angaben der Eltern

den Schluß zu, daß vornehmlich Kinder von Eltern aus der Mittelschicht untersucht wurden.

HELLBRÜGGE, IRWIN und NEUHAUS betonten jedoch wiederholt, daß Kinder von Eltern aus verschiedenen Berufsgruppen sich auch unterschiedlich entwickeln.

Wir beobachteten ein frühes oder überdurchschnittlich gutes Symbol- und Sprachverständnis bei Kindern, deren Mütter nicht berufstätig waren und deren beide Elternteile Kenntnisse in der Entwicklungspsychologie besaßen und auch anwendeten.

Da nach unserem bisherigen Wissen vieles darauf hindeutet, daß die entscheidendsten Grundlagen für die spätere Entwicklung des Kindes in den ersten Lebensjahren geschaffen werden, ist zu fordern, daß Möglichkeiten geschaffen werden, die es den Eltern erlauben, ihren Kindern eine aufgeklärte und bewußte personale Zuwendung zukommen zu lassen.

IX. ZUSAMMENFASSUNG

Mit Hilfe farbiger Bildmotive wurde der Versuch unternommen, unter festgelegten Testbedingungen den jeweiligen Entwicklungsstand des Sprachvermögens von 9 bis 24 Monate alten Kindern festzustellen.

Zu diesem Zweck entwarfen wir selbst insgesamt 42 verschiedene und farbige Bildmotive. In Voruntersuchungen konnte unter Berücksichtigung verschiedener Gesichtspunkte wie Farbe, Konturen, Perspektive und Format eine Bilderreihe mit 30 geeigneten Motiven zusammengestellt werden.

Es zeigte sich, daß diejenigen Motive am besten erkannt wurden, die naturalistisch, mit leuchtend hellen Farben und schwarzen Umrissen auf einem blaß-gelben Untergrund dargestellt waren. Als übersichtlichste Bildgröße erwies sich das Format 8 x 10 cm.

Zusammen mit 10 Schwarz-weiß-Bildern, die bereits an Krippenkindern getestet waren, wurde die Bilderreihe 320 Kindern vorgelegt. Dabei zeigte sich, daß Buntbilder die Kinder eher ansprachen als Schwarz-weiß-Bilder. Buntbilder wurden von den jüngsten Kindern im Durchschnitt einen Monat früher erstmals benannt als Schwarz-weiß-Bilder. Gleichzeitig konnte festgestellt werden, daß die Kinder in der weiteren Entwicklung bei der Benennung von Buntbildern um 7 % bessere Ergebnisse erzielten.

Für die Altersgruppe der von uns untersuchten Kinder wurden 10 besonders geeignete farbige Bildmotive ausgewählt, deren Eignung durch folgende signifikanten Punkte gegeben war: Erstens wurden diese Bilder bereits in verhältnismäßig frühen Lebensmonaten benannt, zweitens nahm die Häufigkeit des Erkennens einen stetig steigenden Verlauf und drittens erfolgten wenig Fehlbenennungen.

Zu den am frühesten erkannten Bildmotiven gehören das Auto und der Bär. Sie wurden erstmals im 10. und 11. Lebensmonat benannt. Kinder im Alter von 13 Monaten benannten zusätzlich die Symbole Hund, Uhr und Ball erstmals richtig. Einen Monat später konnten einige Kinder drei weitere Motive, den Vogel, den Schlüssel und die Ente richtig angeben. Mit 15 Monaten wurden von ihnen, teilweise noch in Kindersprache, die Namen für Blume und Katze genannt.

Schon mit 18 Monaten erfaßte die Hälfte aller Kinder die Symbole Bär und Hund richtig, mit 19 Monaten das Motiv Auto. Mit 20 Monaten wurden die Bildmotive Uhr, Ball, Vogel und Ente zu 50 % richtig benannt. Den gleichen Prozentsatz an richtigen Benennungen erzielten 21 Monate alte Kinder für die Symbole Schlüssel und Blume; einen Monat später wurde, ebenfalls zu 50 %, das Motiv Katze richtig gesehen.

Keines der aufgeführten Bildmotive wurde von allen älteren Kindern unserer Altersgruppe richtig benannt.

So konnte jedem Bildmotiv ein spezifisches Erkennungsalter zugeordnet werden, das es erlaubt, im Zusammenhang mit weiteren entwicklungsphysiologischen Daten Rückschlüsse auf den jeweiligen Entwicklungsstand des Kindes zu ziehen.

X. TABELLARISCHER ANHANG

VERWENDETE ZEICHEN

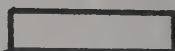
Richtig benannt:



Kindersprache:



Gezeigt:



Falsch benannt:



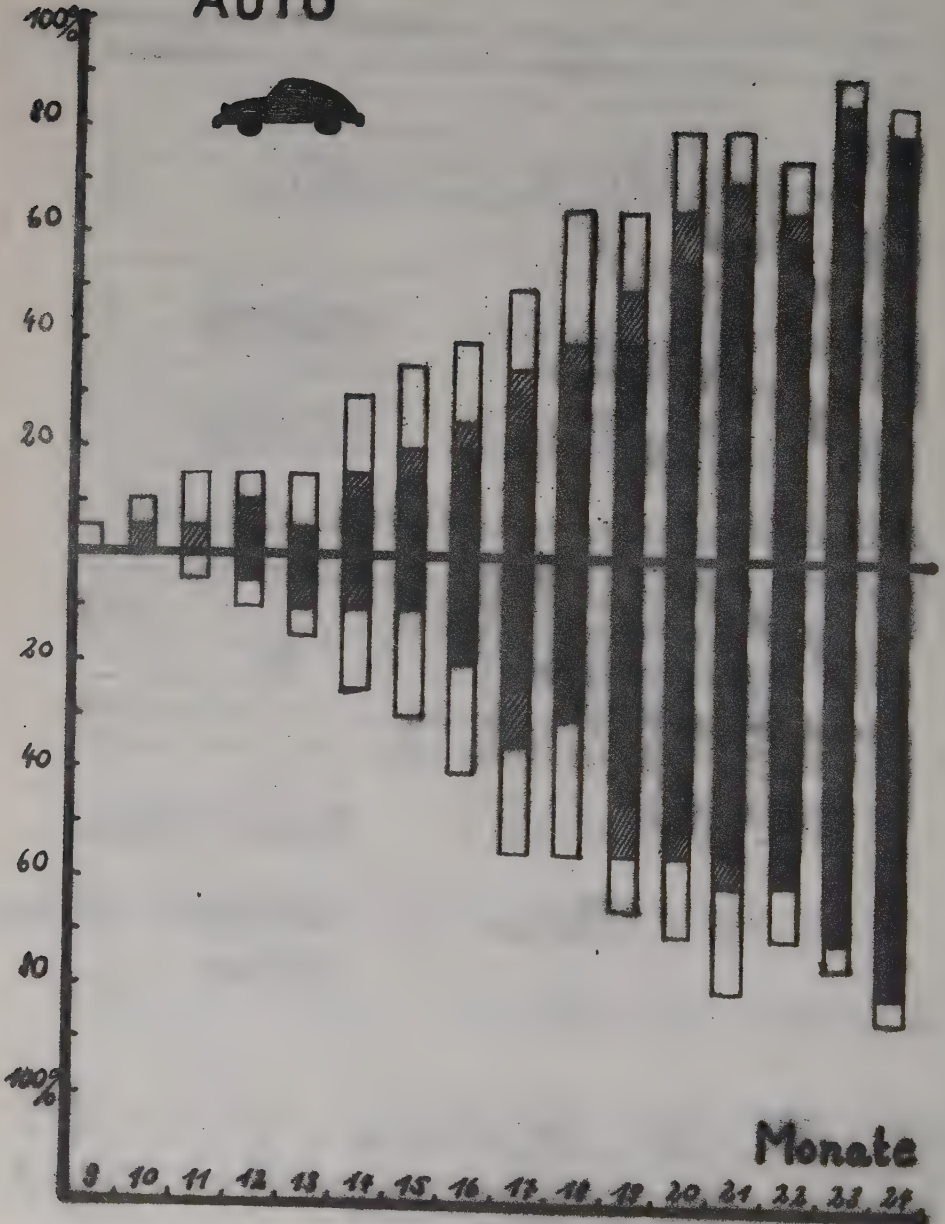
Obere Säulen:

Bunt - Bilder

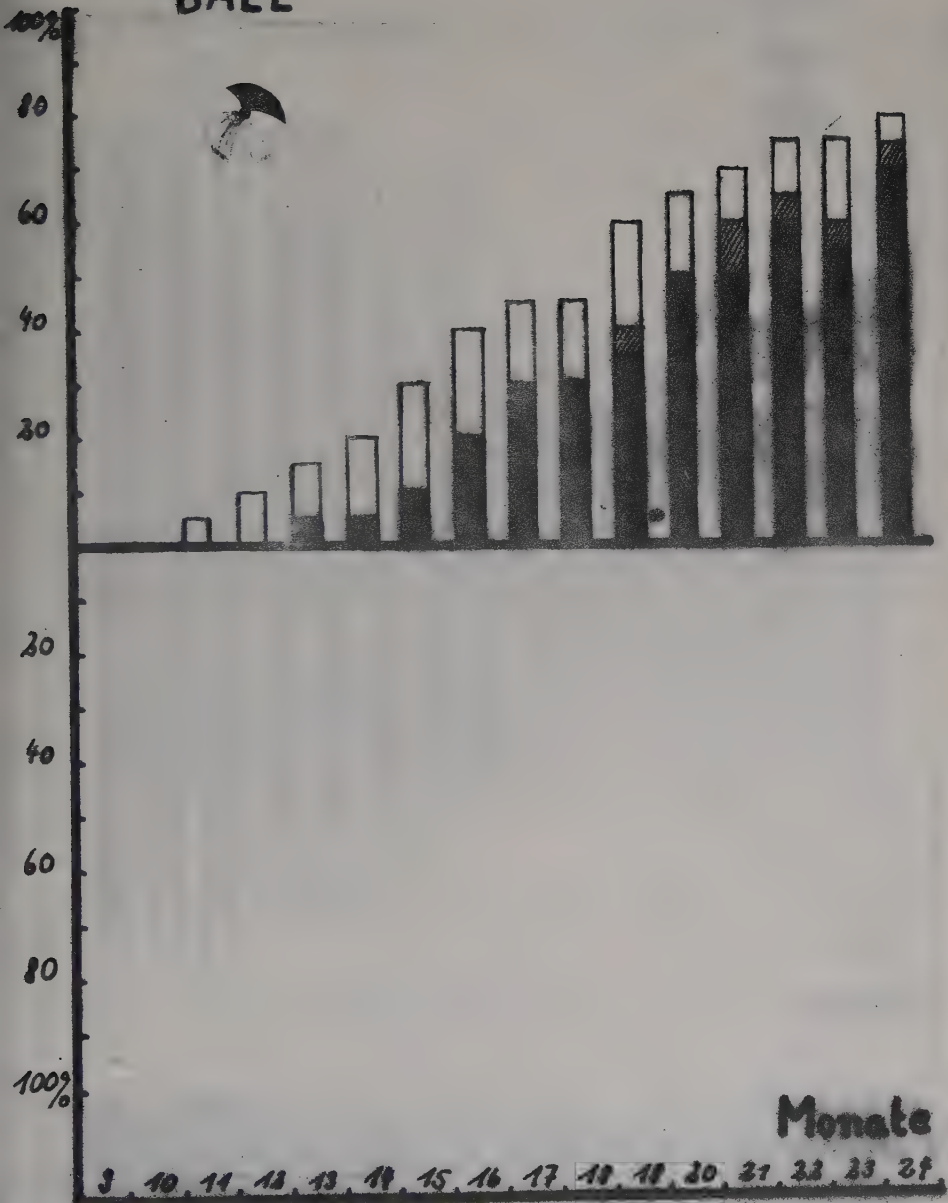
Untere Säulen:

Schwarz-Weiss-
Bilder

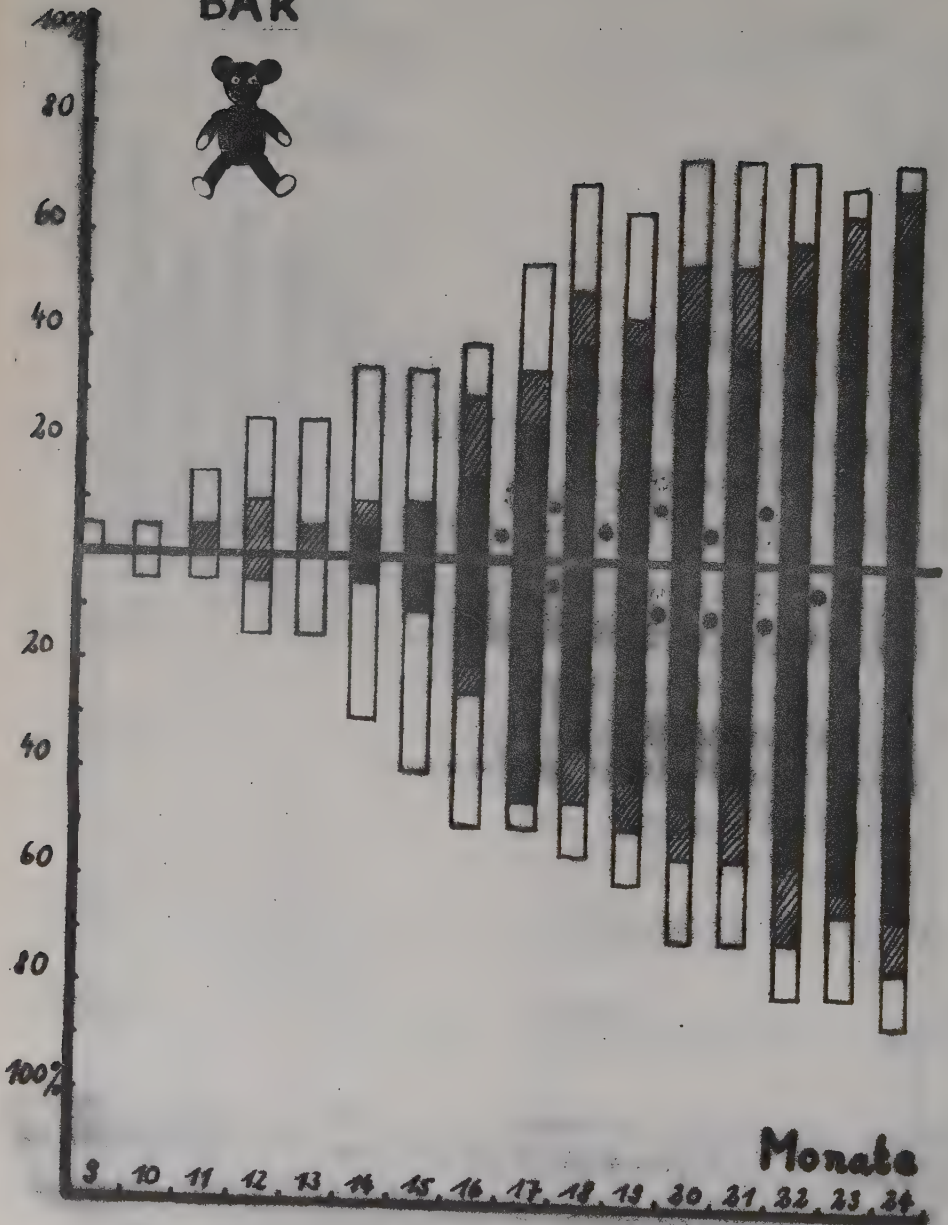
AUTO



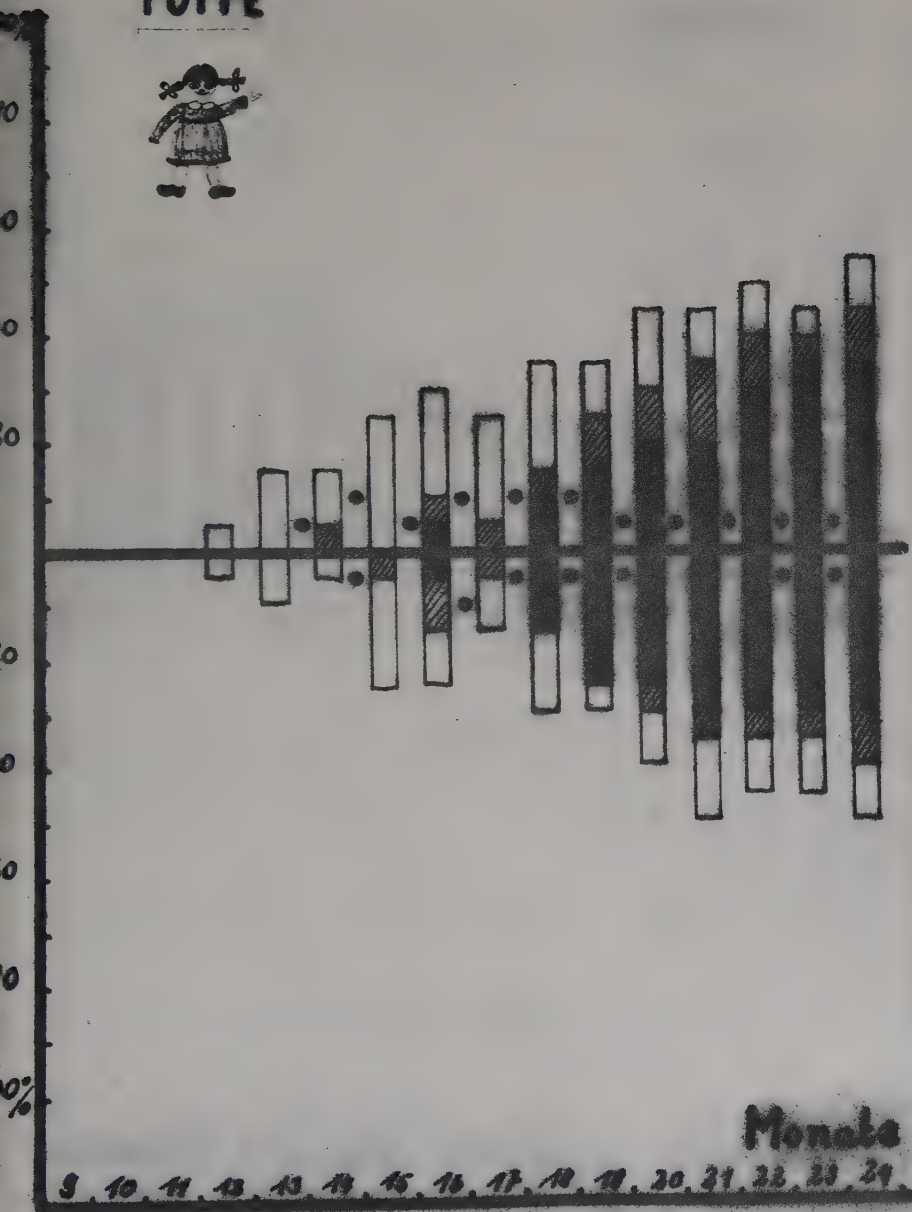
BALL



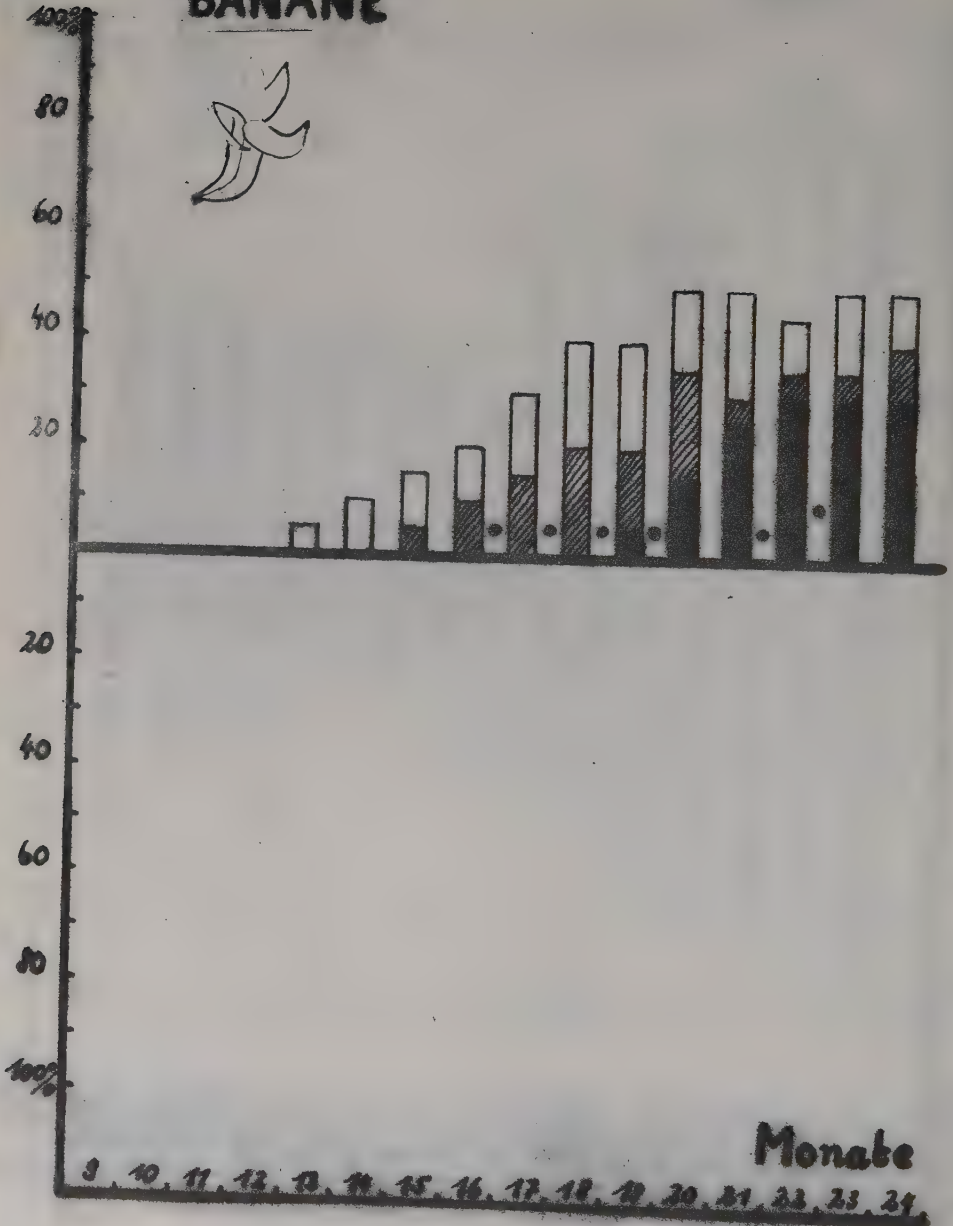
BÄR



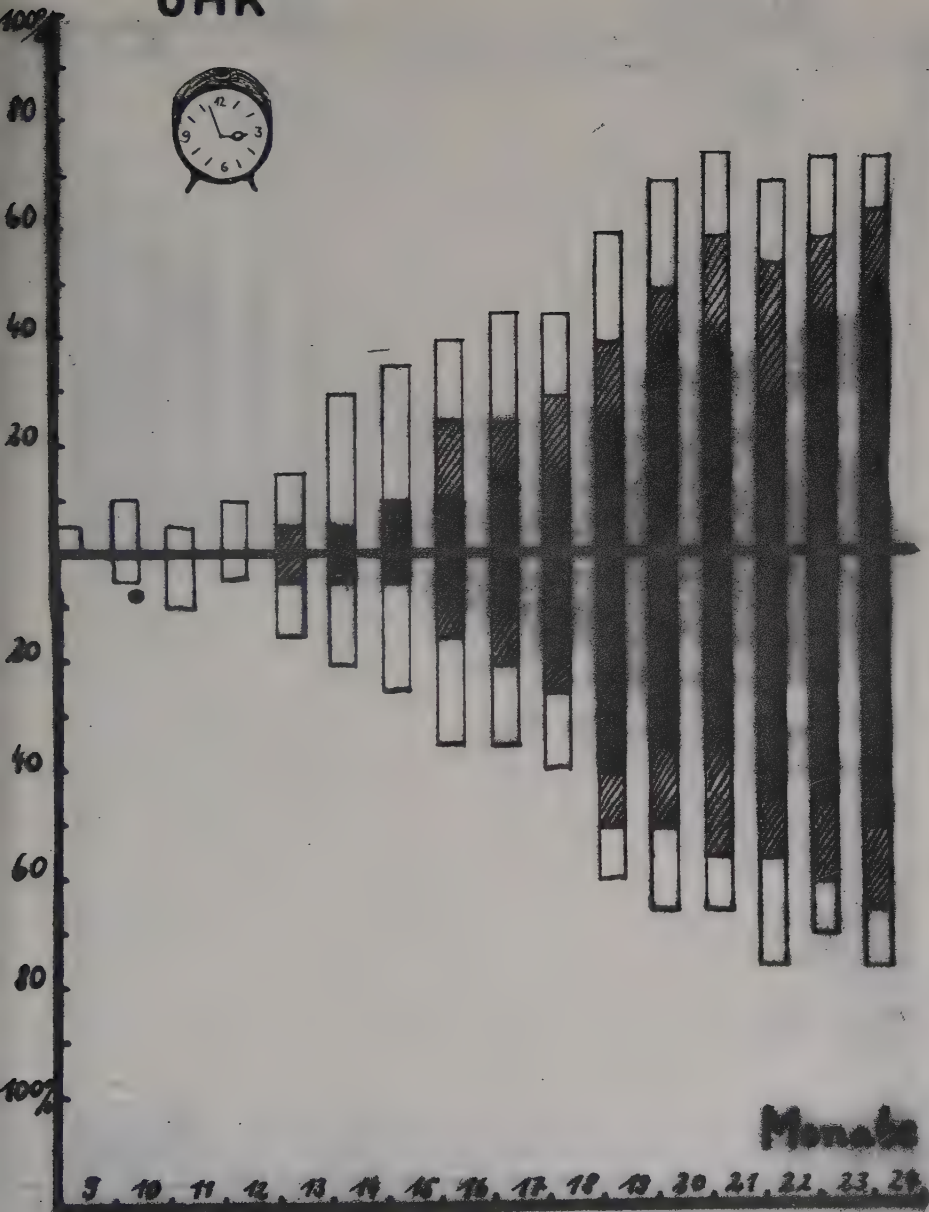
PUPPE



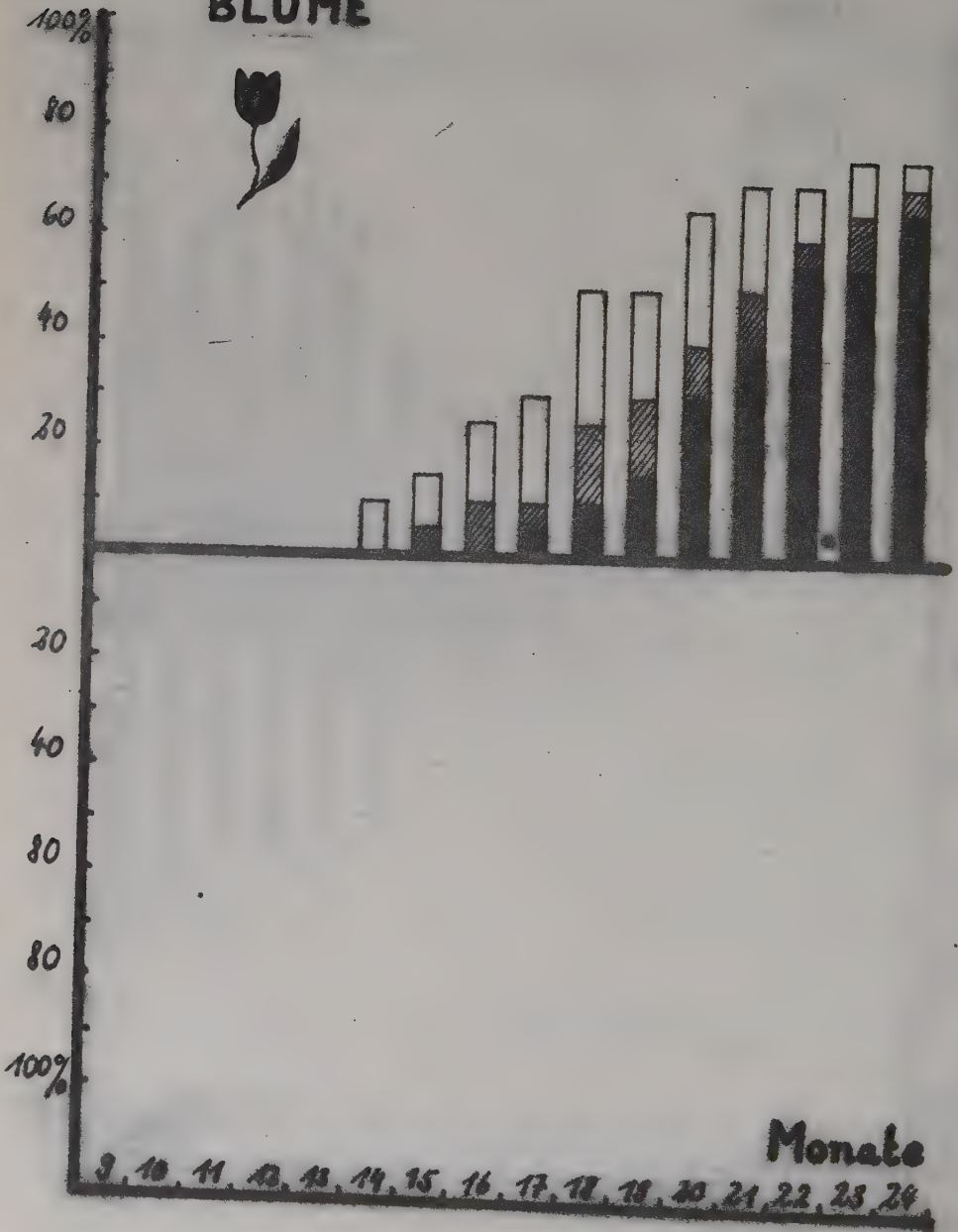
BANANE



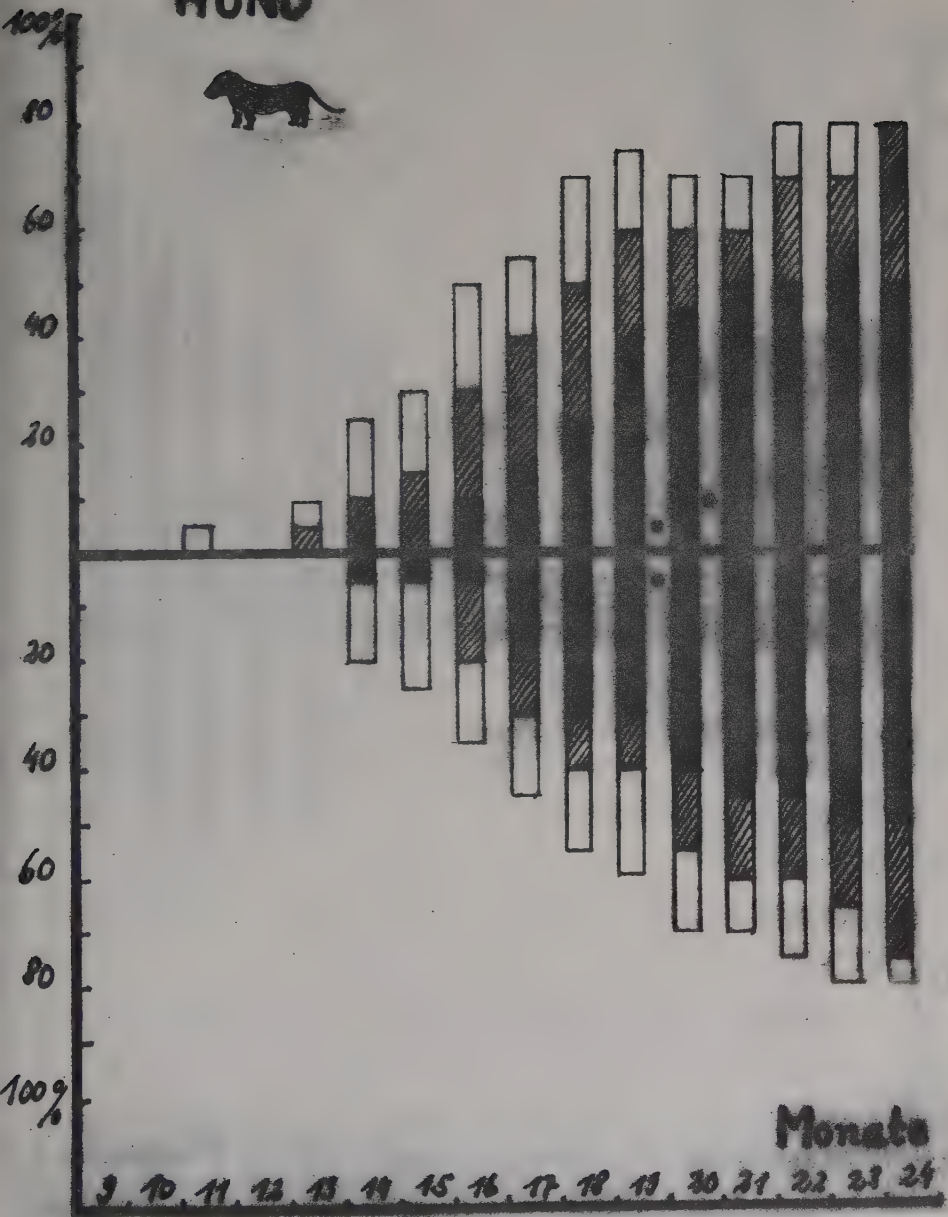
UHR



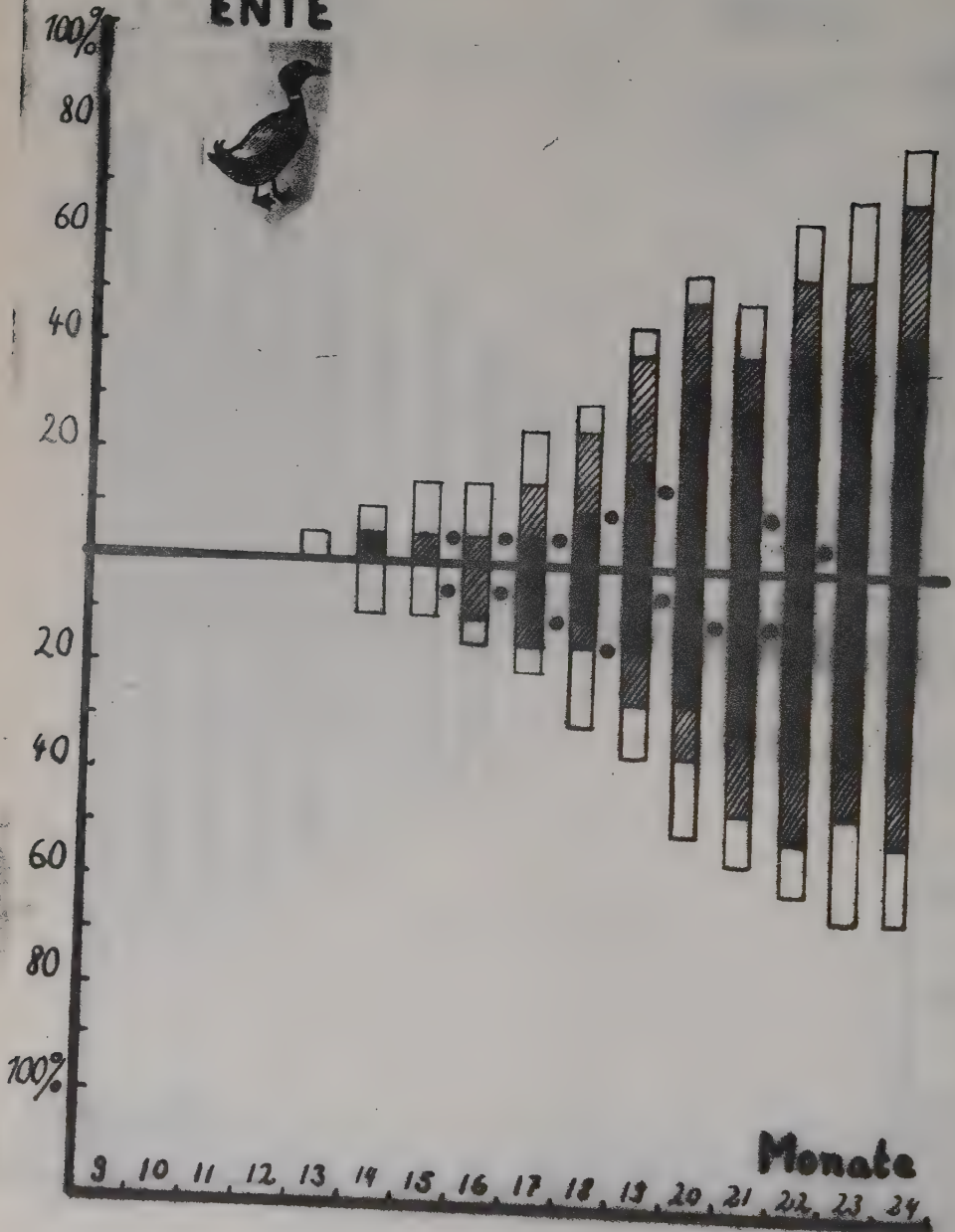
BLUME



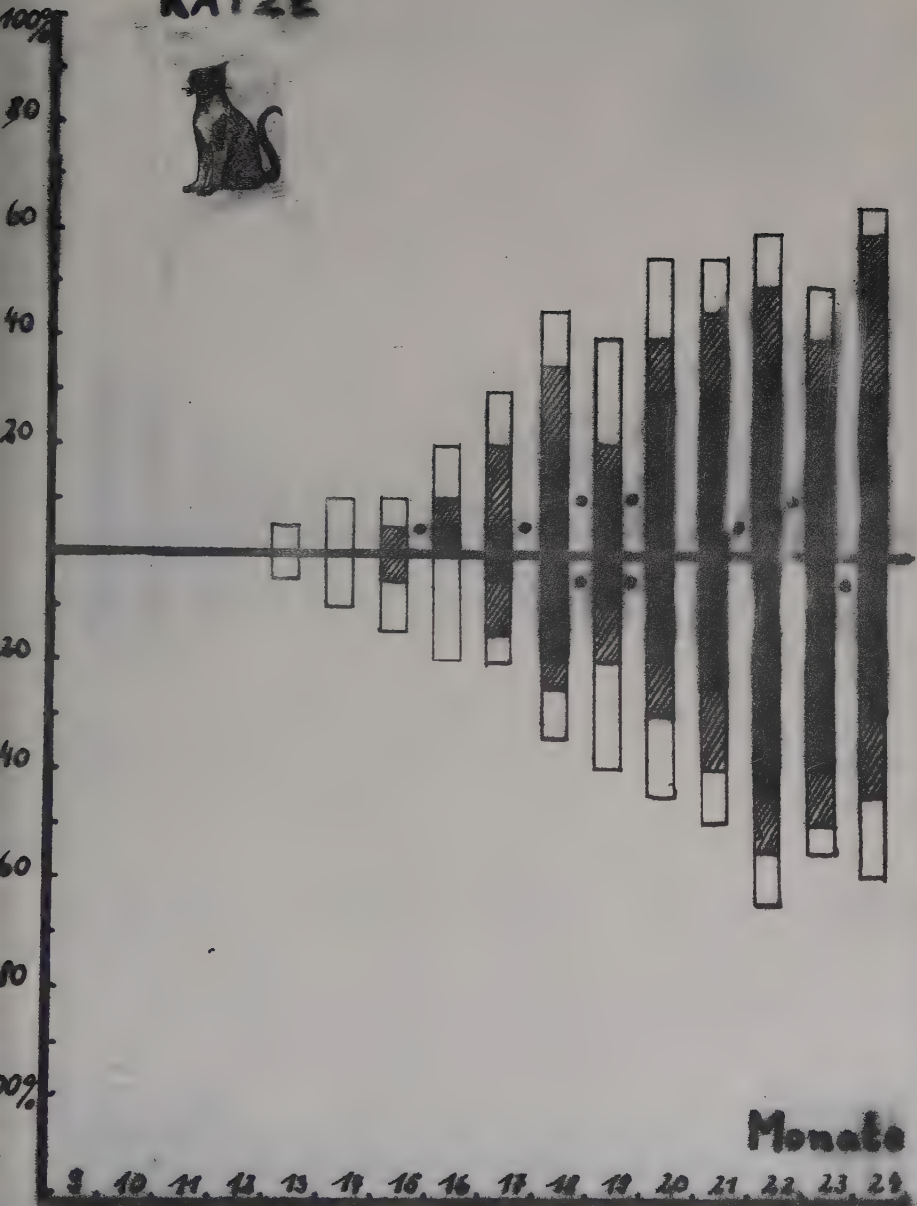
HUND



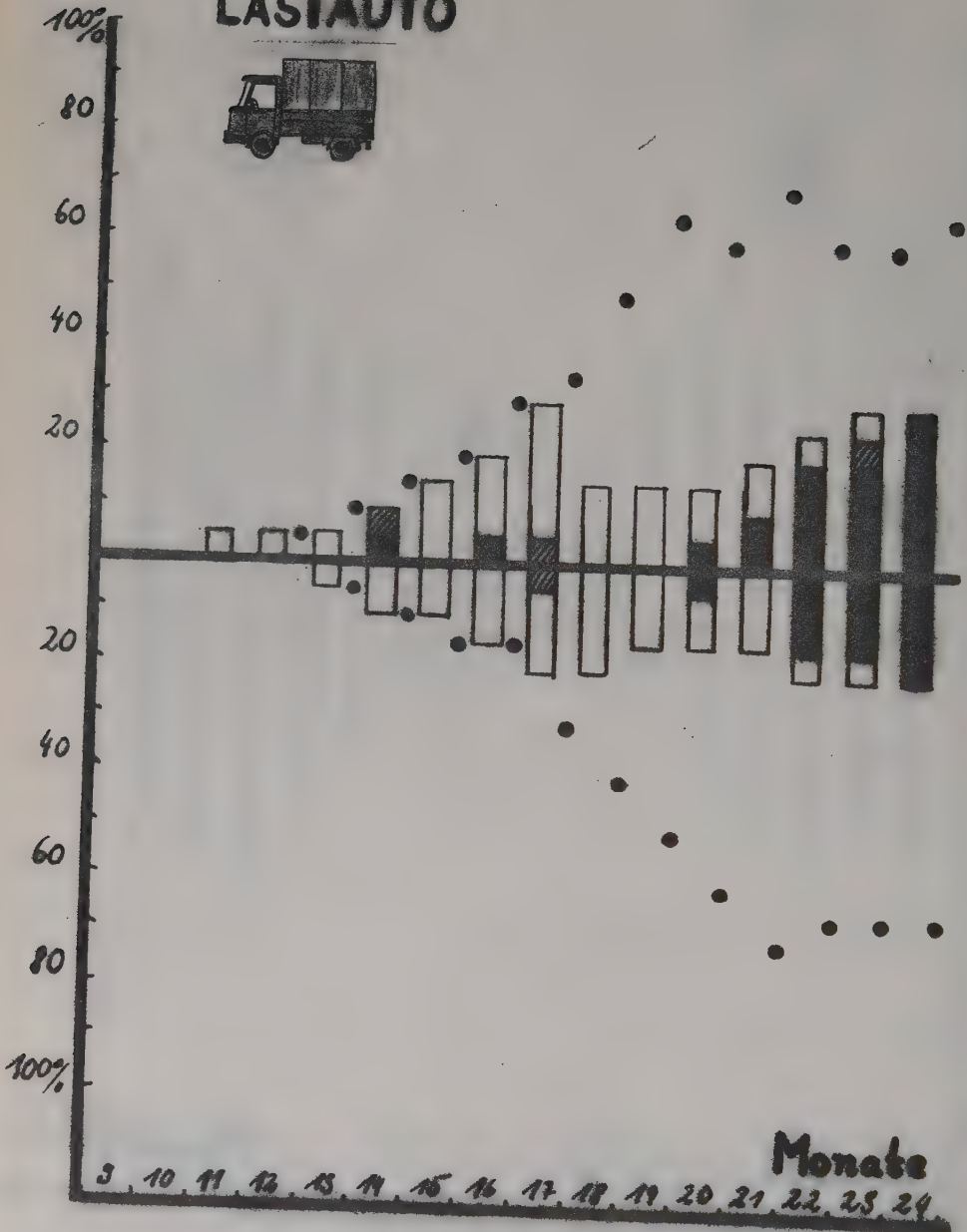
ENTE



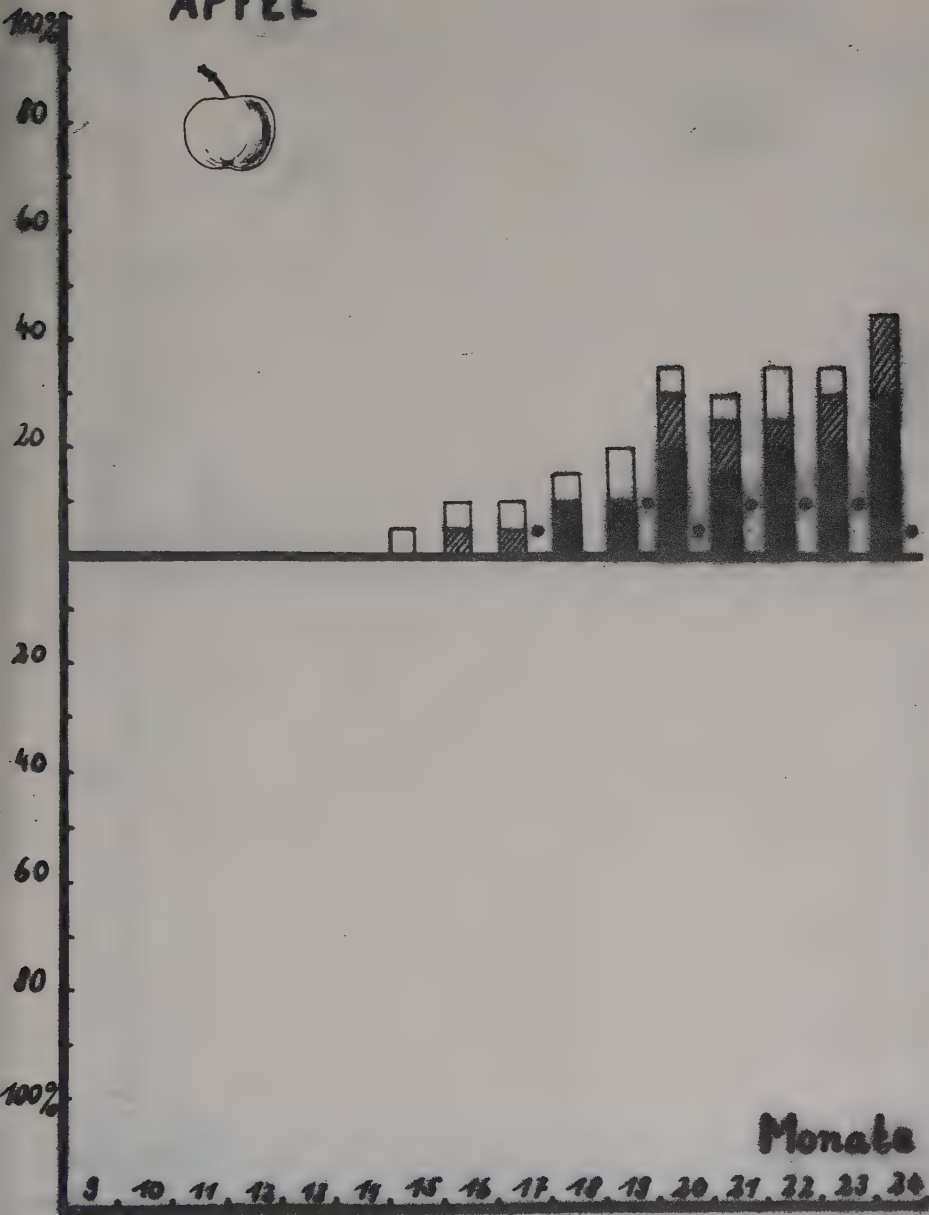
KATZE



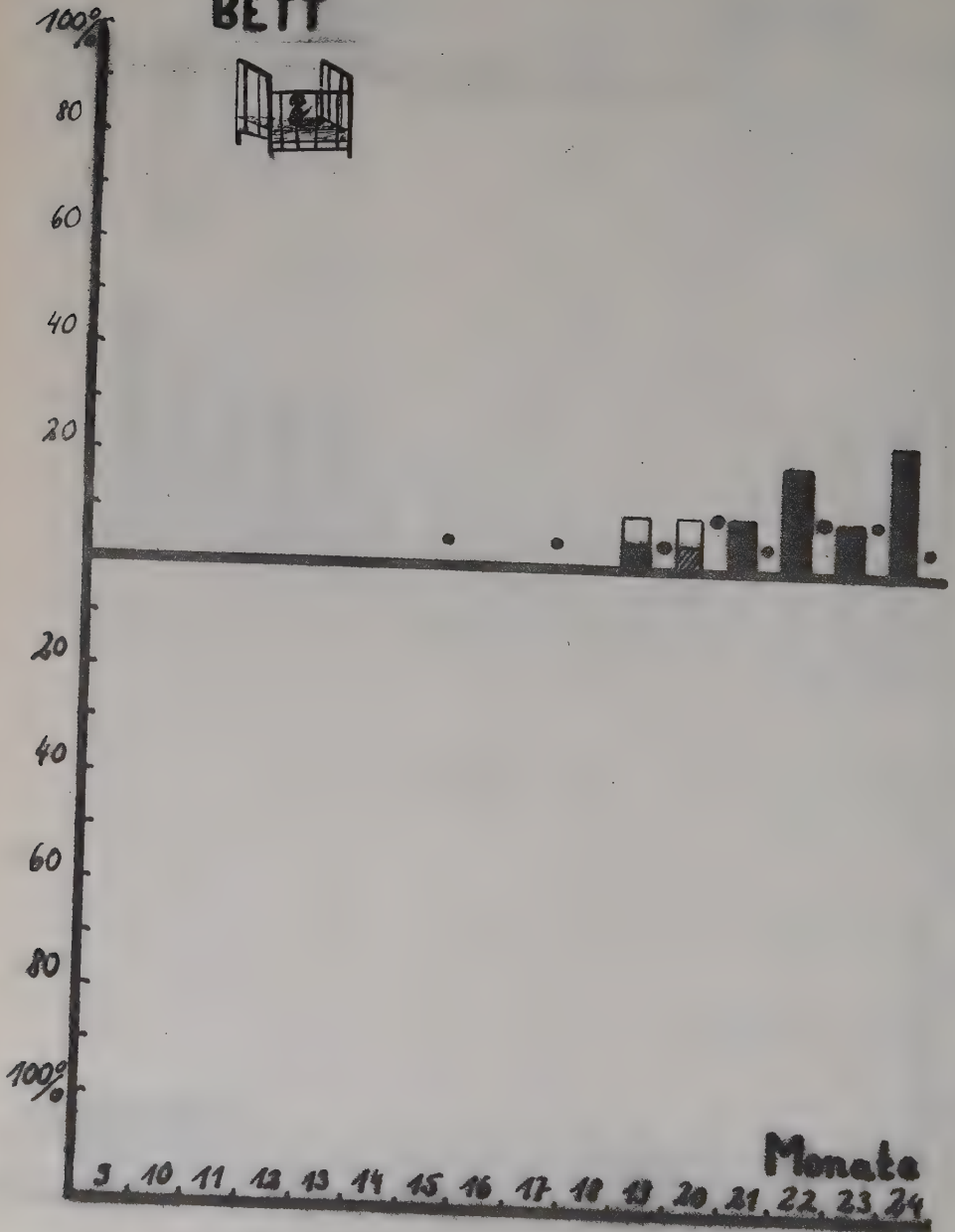
LASTAUTO



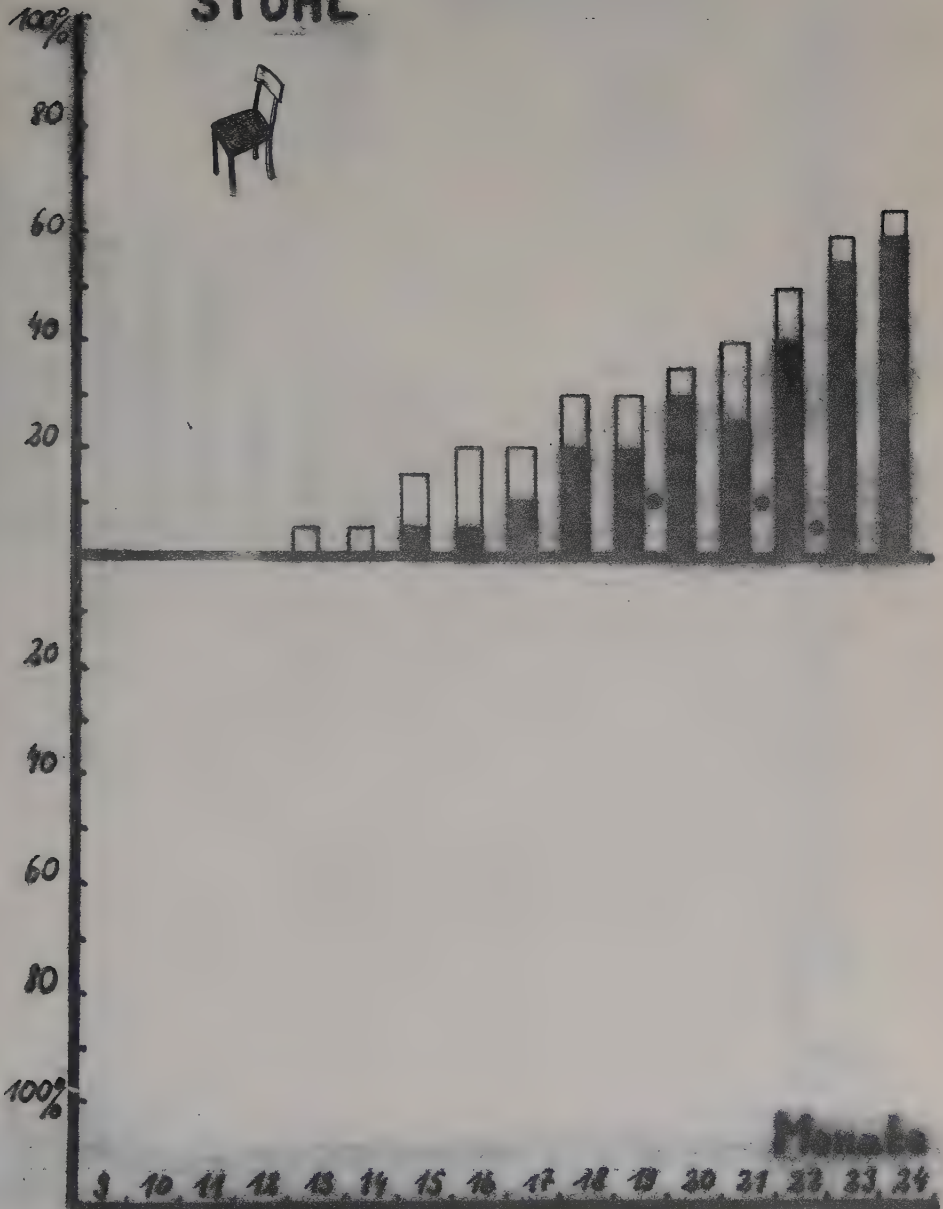
APFEL



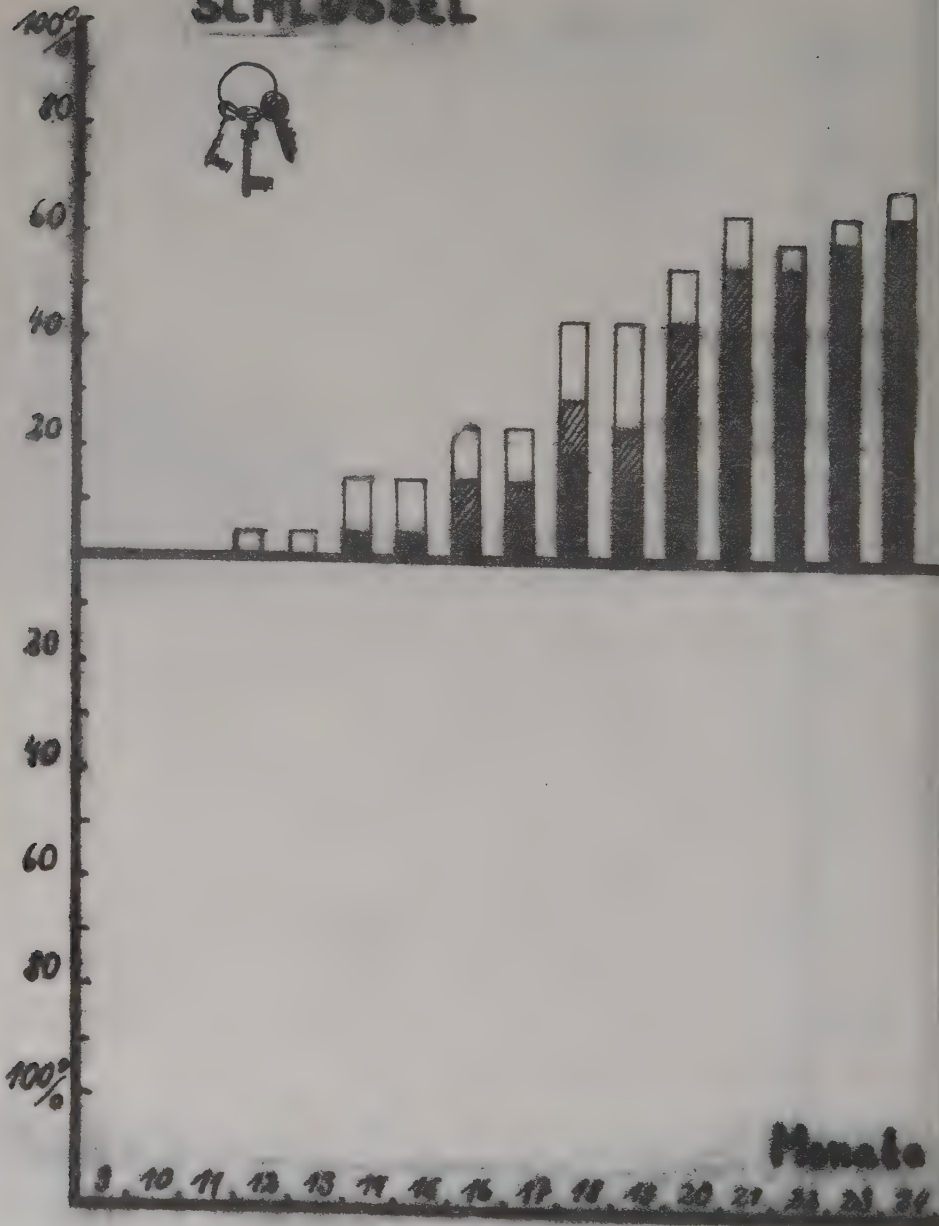
BETT



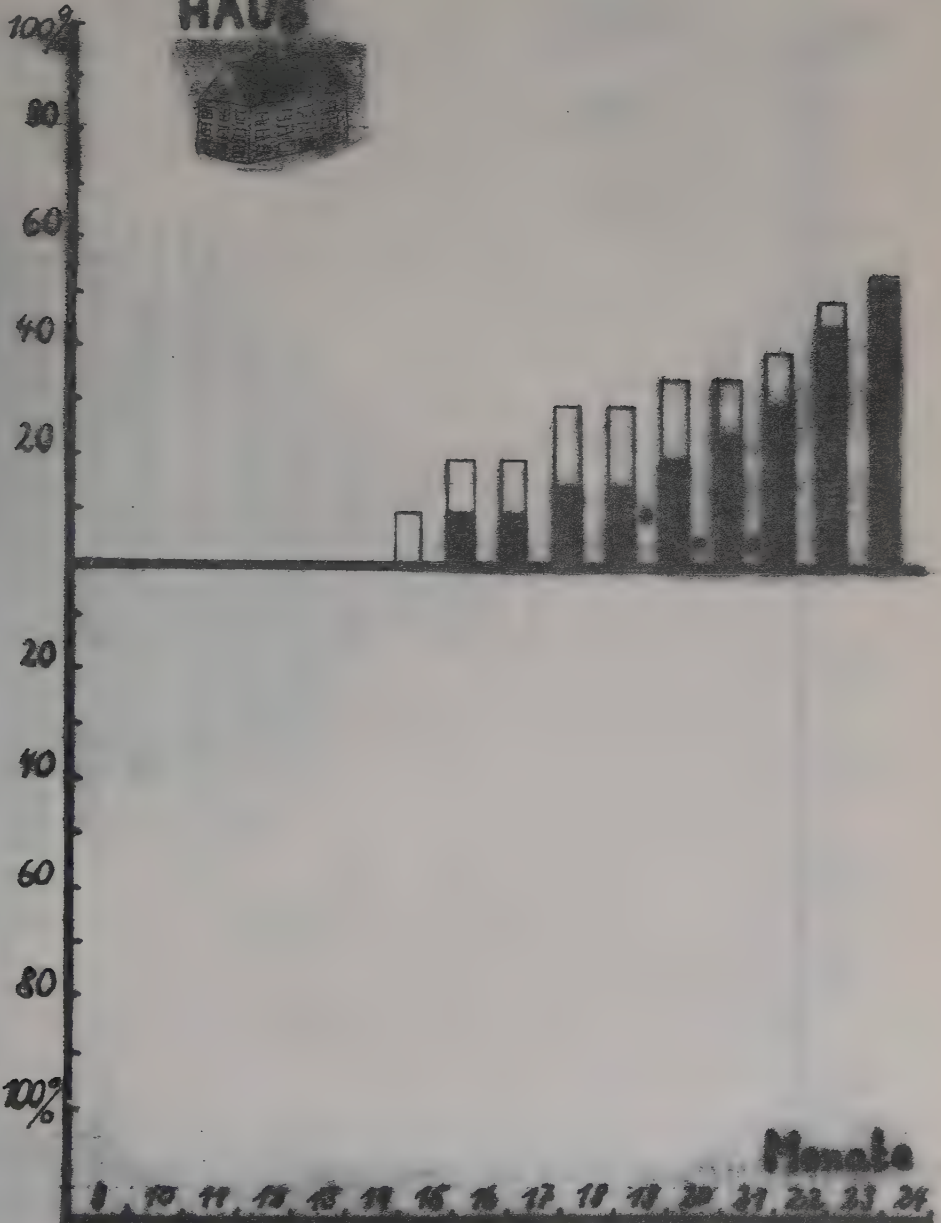
STUHL



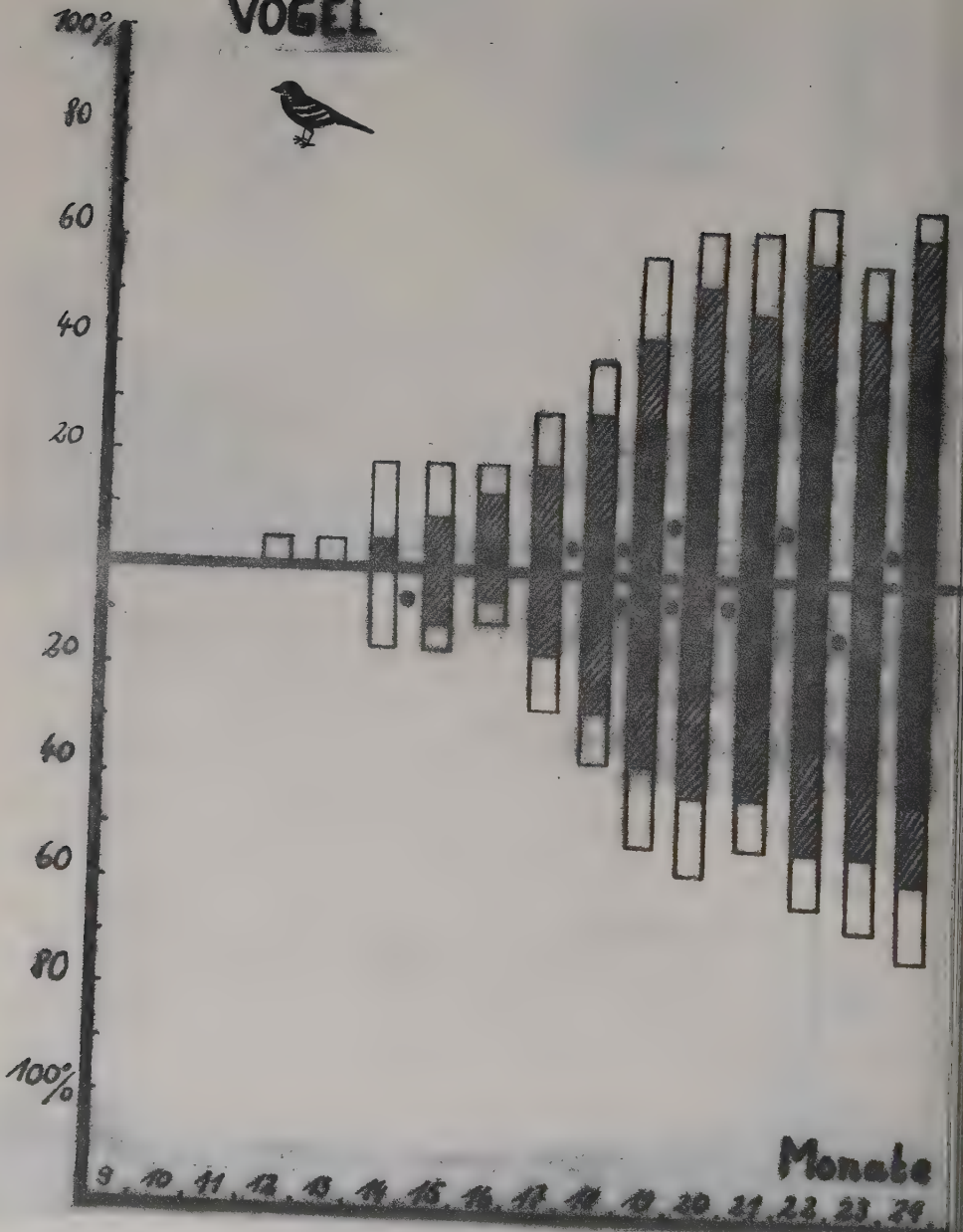
SCHLÜSSEL



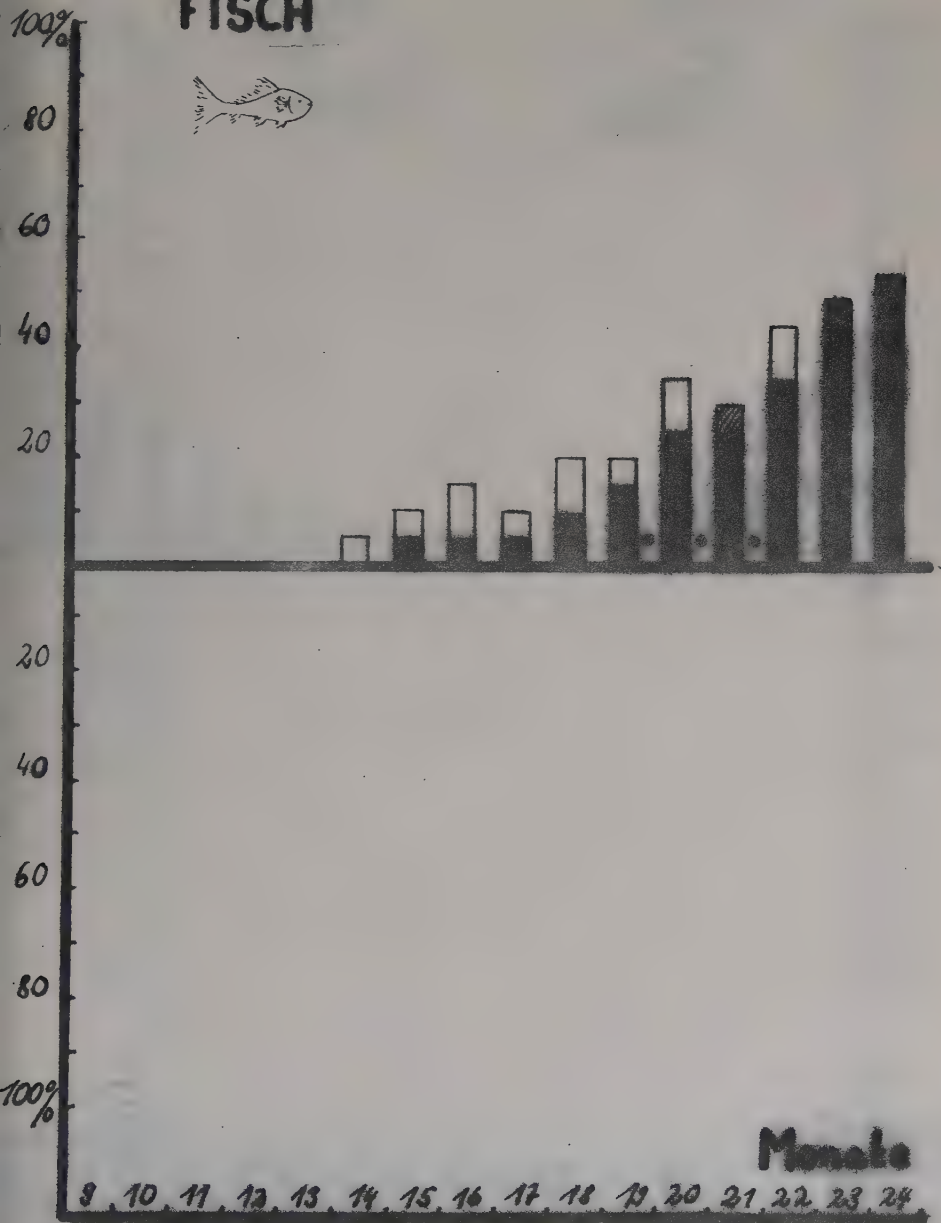
HAUS



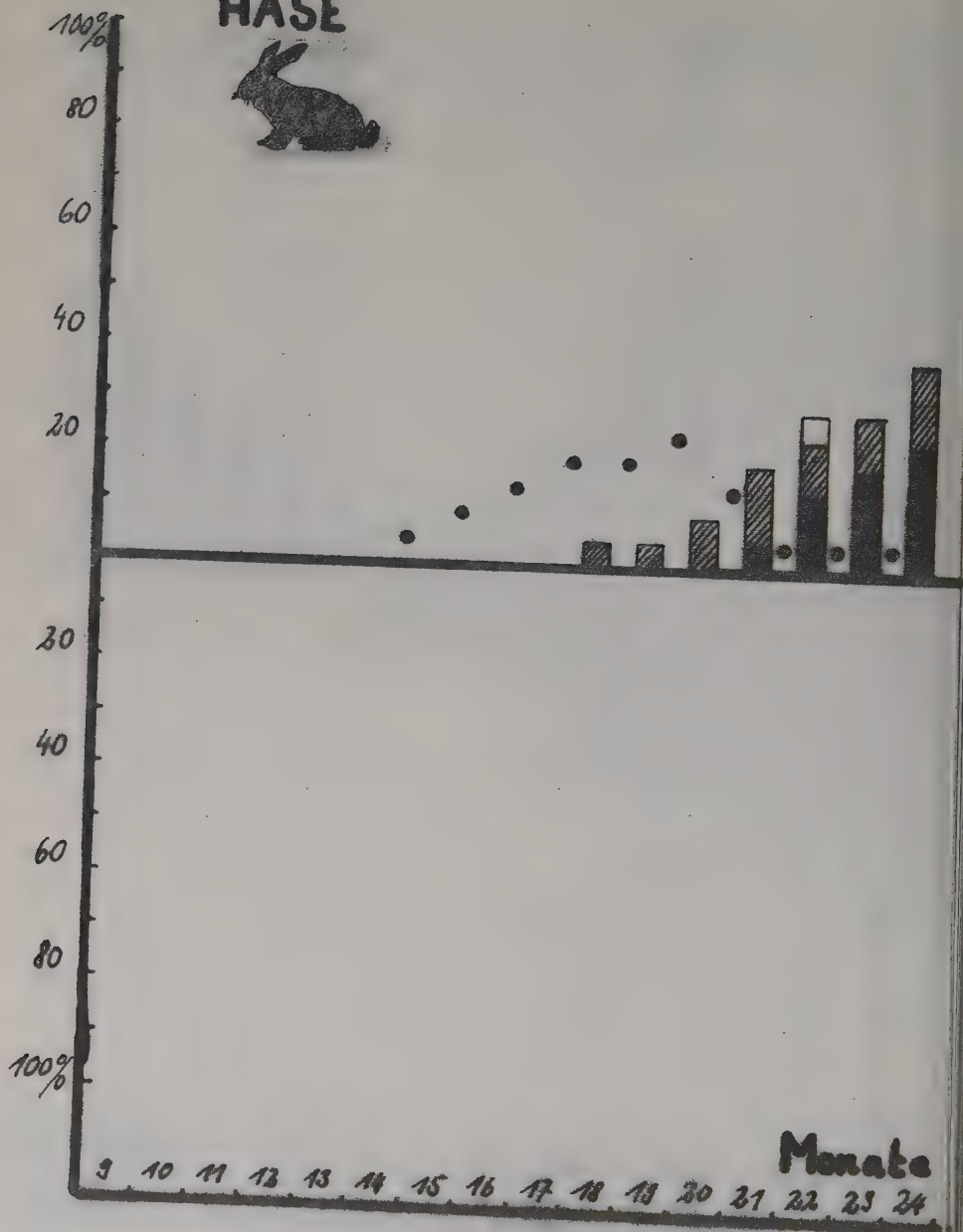
VOGEL



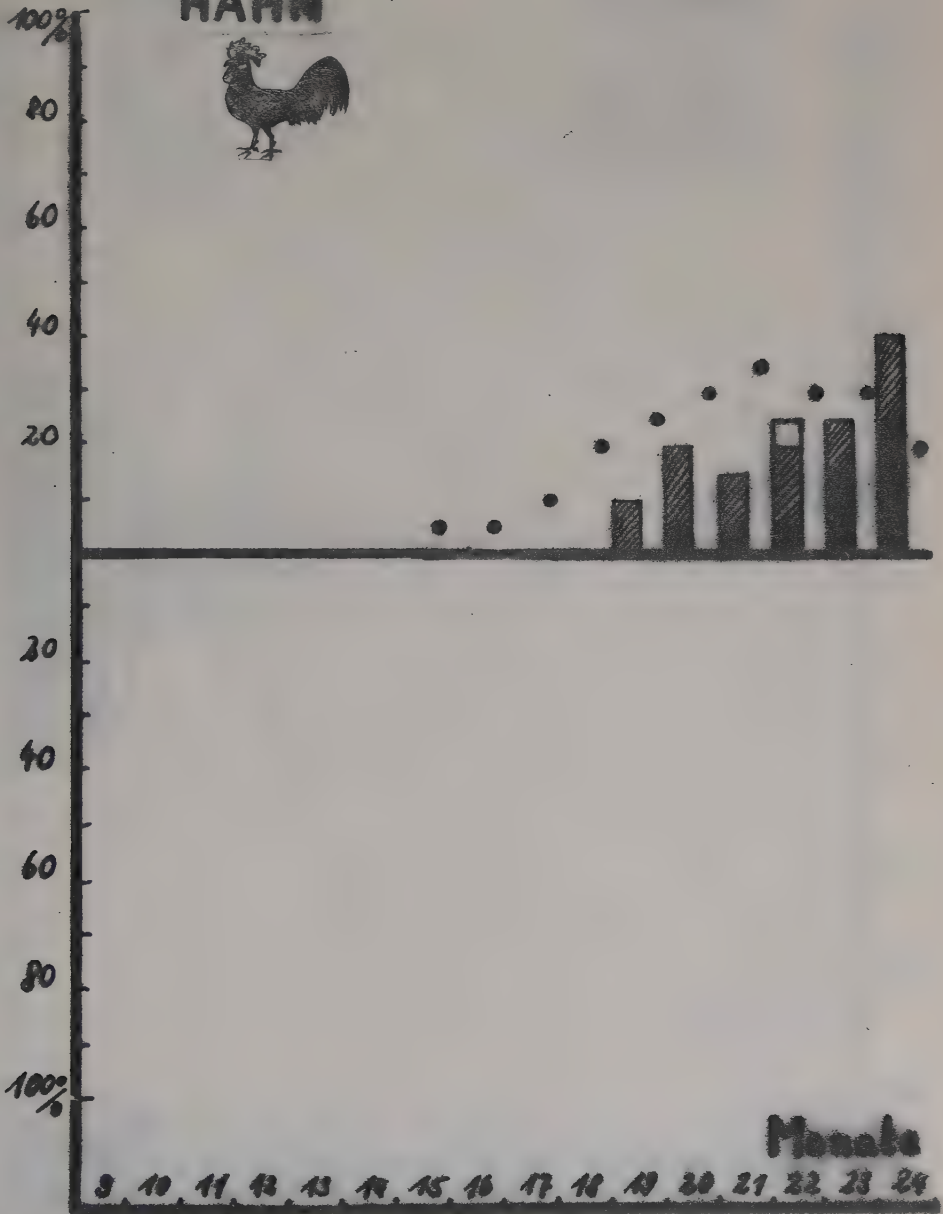
FISCH



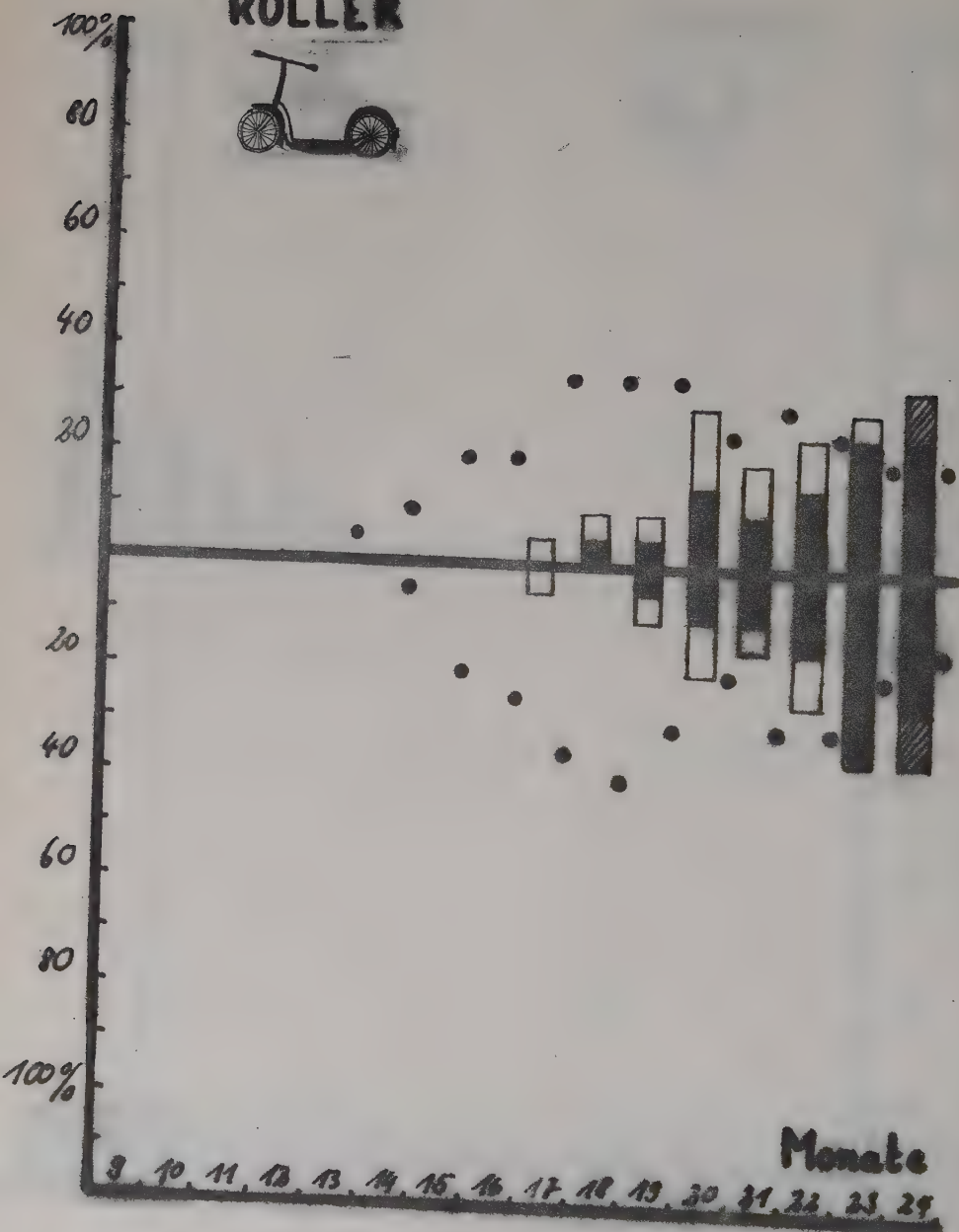
HASE



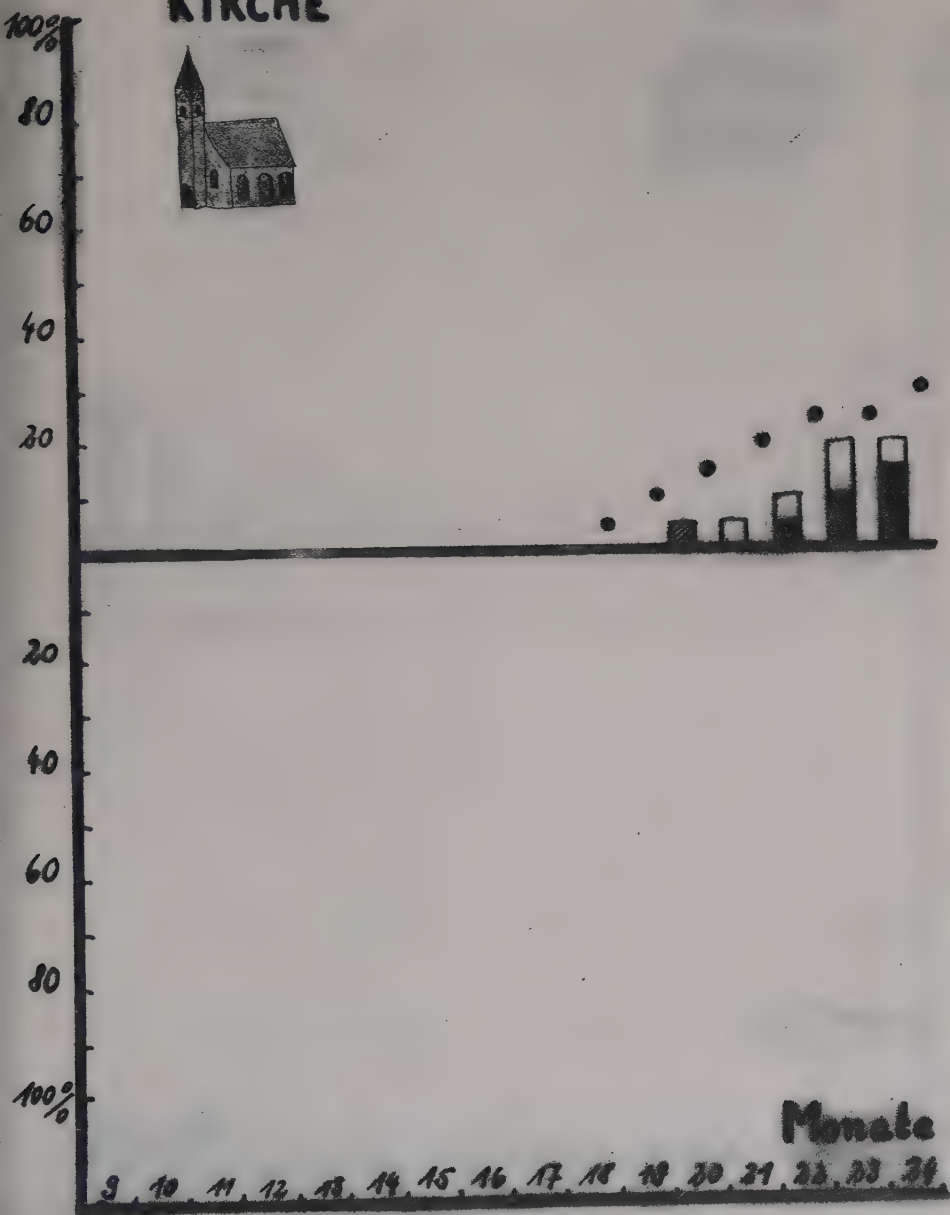
HAHN



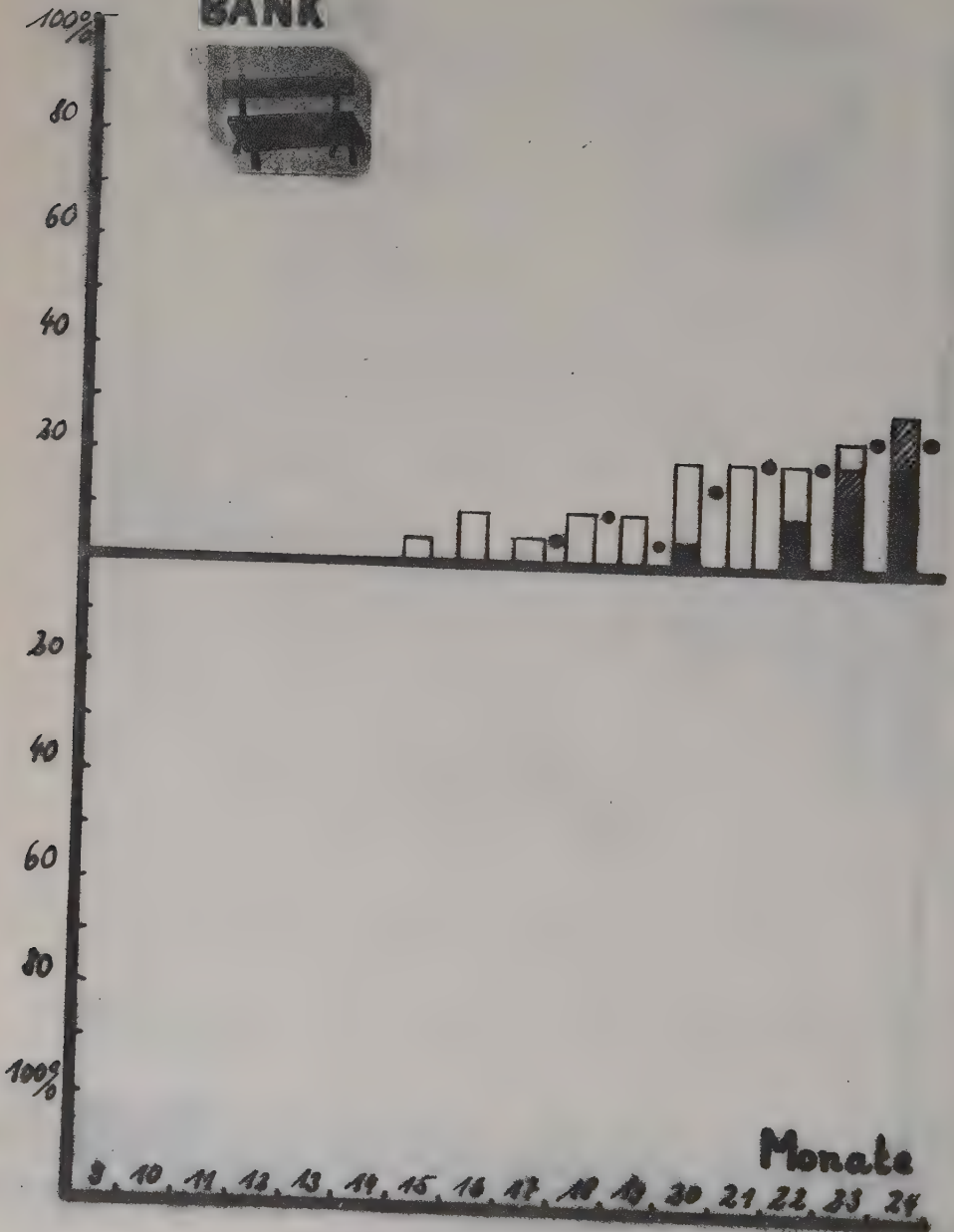
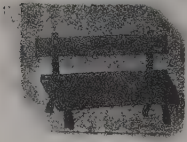
ROLLER



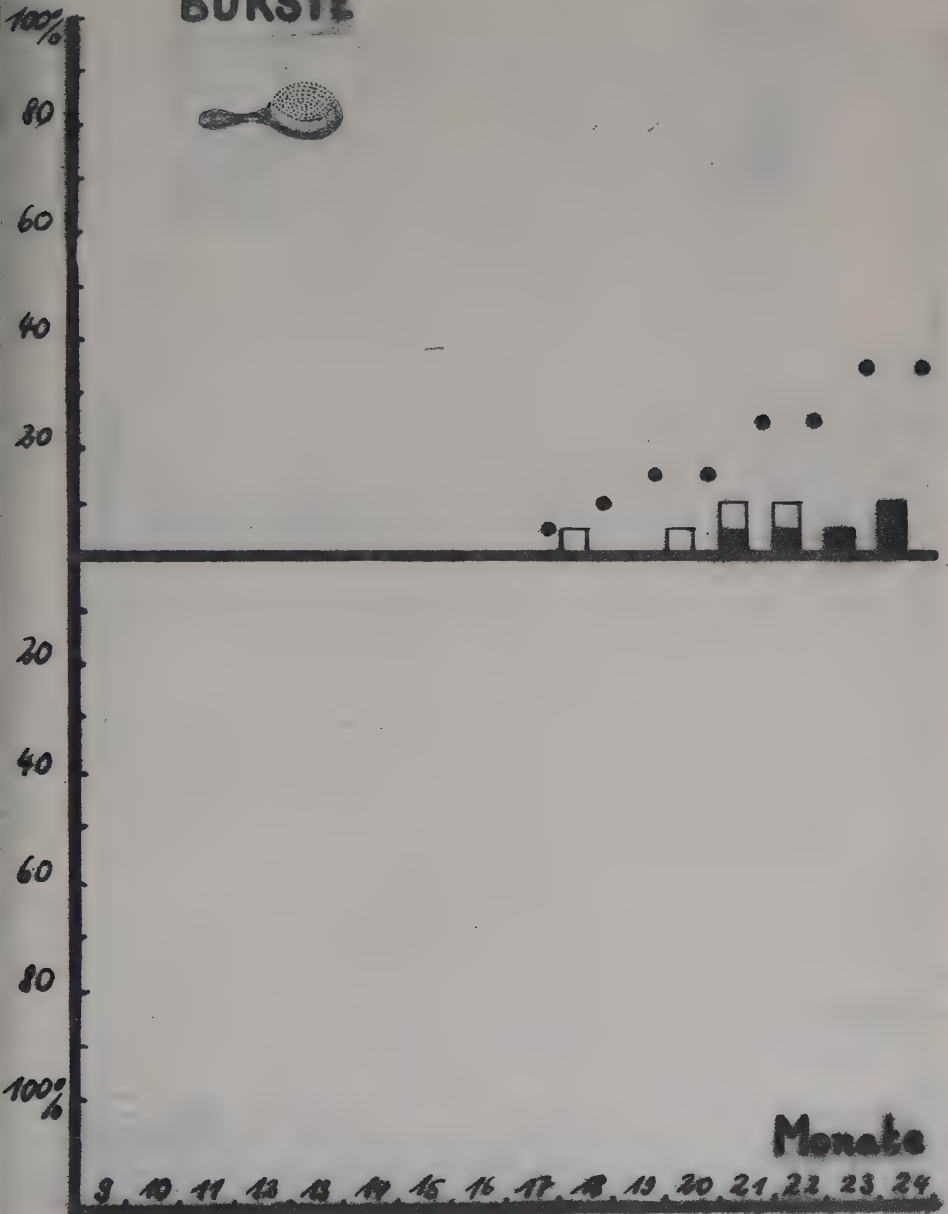
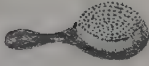
KIRCHE



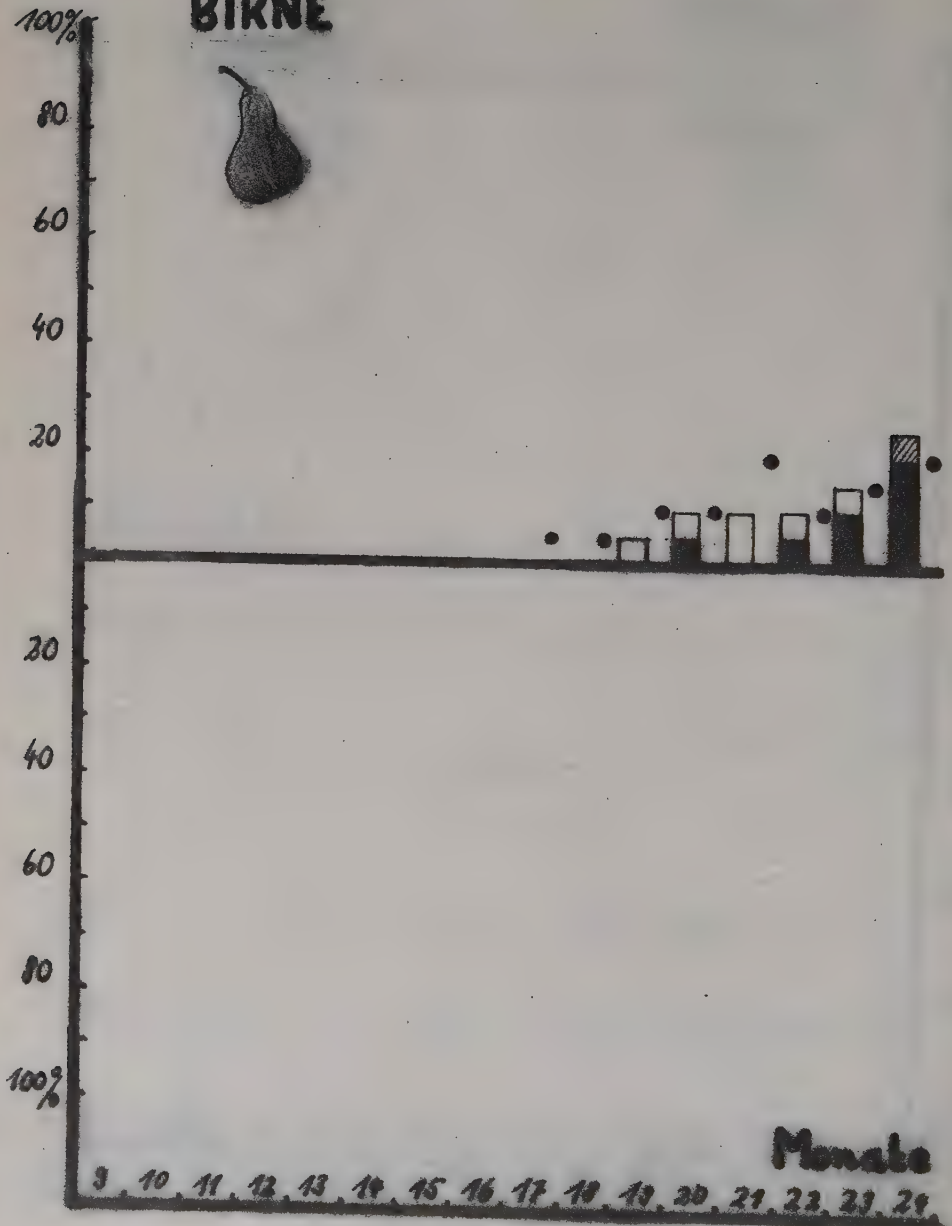
BANK



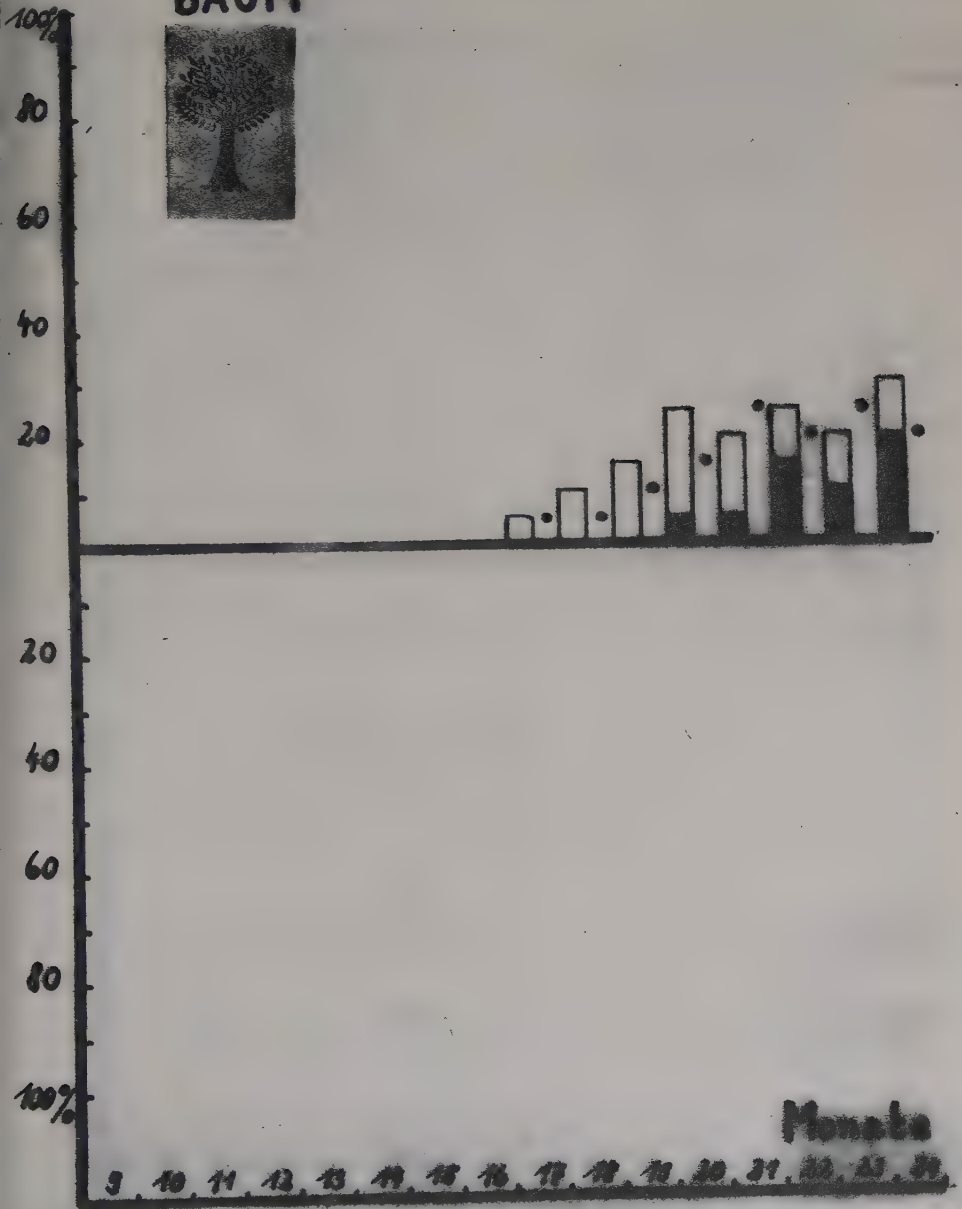
BÜRSTE



BIRNE

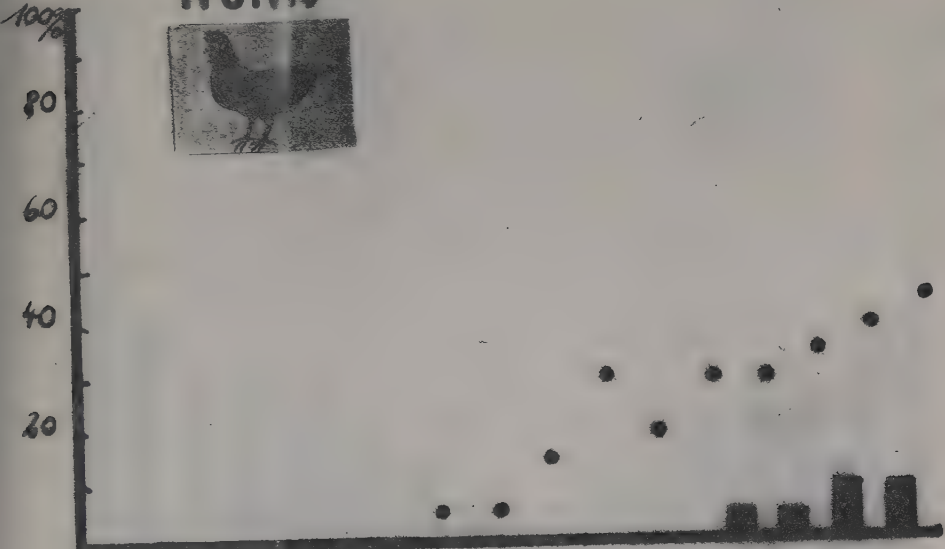


BAUM



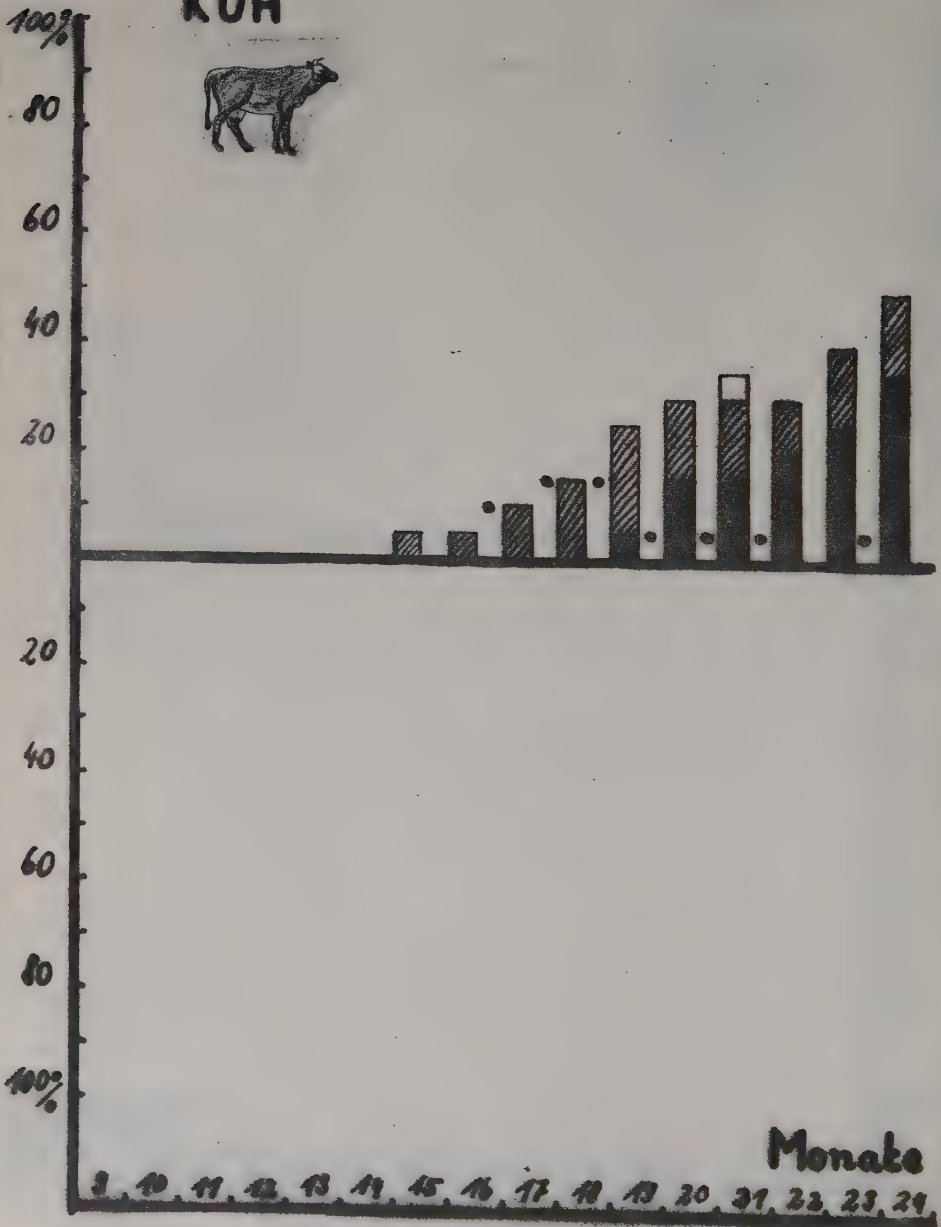


HUHN

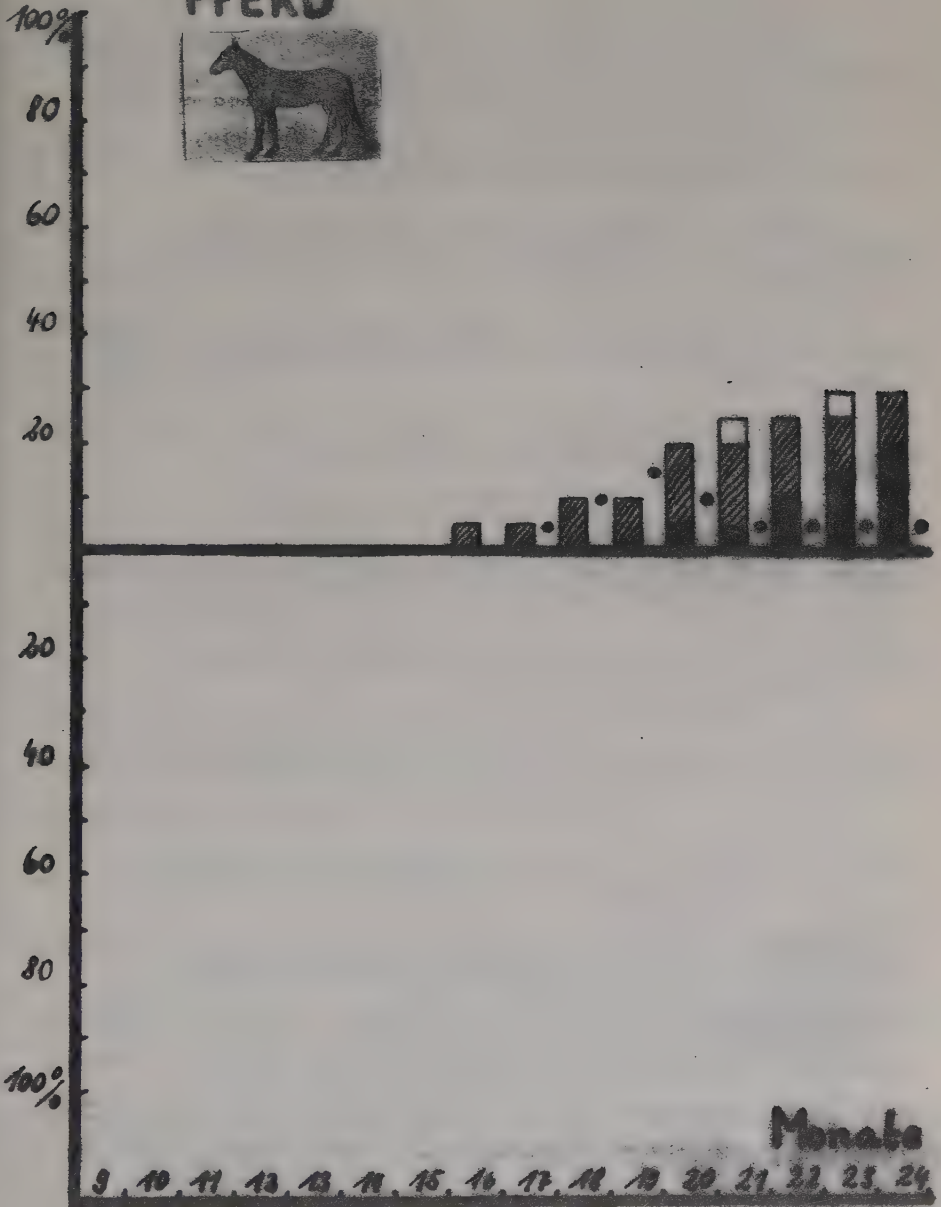


Manete

KUH



PFERD



Literaturverzeichnis

- Abrahamsen, D.: The function of language and its development in early childhood. Acta Psychiatrica et Neurologica. 1938.
- Aebli, H.: Über die geistige Entwicklung des Kindes. 1963.
- Alveres, F.: Die Tierpsychologie in ihrer Beziehung zur Psychologie des Menschen. 1932.
- Ament, W.: Die Entwicklung von Sprechen und Denken beim Kinde. Leipzig 1899.
- Ament, W.: Sprachgeschichte des Kindes. Bamberg 1921.
- Balint, A.: The early years of life. New York 1954.
- Barlett, F.: Denken und Begreifen. Berlin-Köln 1951.
- Bartley, S.H.: The psychology of the child in vision. An optometric symposion. 1963.
- Berendes, J.: Hören und Sprechen als Wesenselement des Menschen. Mh. ärztl. Fortbildg. 15; 1965.
- Bergemann-Könitzer, M.: Das plastische Gestalten des Kleinkindes. Leipzig 1928.
- Berger, F.: Beiträge zum Problem der kategorialen Wahrnehmung. Zeitschr. f. Psychol. 1929.
- Bernfeld, S.: Psychologie des Säuglings. Wien 1925.

- Bernstein, B.: Aspects of language and learning in the genesis of the social process. In: Hymes, D.H. (ed.), Language in culture and society: A reader in linguistics and anthropology. New York 1964.
- Beyrl, F.: Die Größenauffassung bei Kindern. Leipzig 1926.
- Beyrl, F.: Konzentration und Ausdauer im frühen Kindesalter. Leipzig 1928.
- Brigance, W.N.: The language learning of a child. J. Appl. Psychol., 18; 1934.
- Bruner et al.: Studies in cognitive growth. New York 1966.
- Bühler, K.: Die geistige Entwicklung des Kindes. Jena 1924.
- Bühler, Ch., Hetzer, H. und Tudor-Hart, B.: Soziologische und psychologische Studien über das erste Lebensjahr. Jena 1926.
- Bühler, Ch. und Hetzer, H.: Inventar der Verhaltensweisen des ersten Lebensjahres. Jena 1927.
- Bühler, Ch.: Kindheit und Genese. Leipzig 1928.
- Bühler, K.: Sprachtheorie. Jena 1934.
- Clauss, G. und Hiebsch, H.: Kinderpsychologie. Berlin 1958.
- Carnioley, H.: Die sprachliche Entwicklung eines Kindes von ihren Anfängen bis zum dritten Lebensjahr. Bern 1935.
- Damborska, J.: Nach mündl. Mitteilungen Th. Hellbrügge.

- Day, E.J.: The development of language in twins.
Child Develop., 3; 1932.
- Delacroix, H.: Le langage et la pensée. Paris 1924.
- Delay, J. und Pichot, P.: Medizinische Psychologie.
Stuttgart 1968.
- Descocudres, A.: Le developpement de l'enfant de
deux à sept ans. Neuchatel/Paris 1921.
- Dührssen, A.: Heimkinder und Pflegekinder in ihrer
Entwicklung. Göttingen 1958.
- Du Plessis, P.J.J.: N'sielkundige ontleding van
kindertaal tot en met de derde lewensjaar. 1956.
- Dyroff, A.: Über das Seelenleben des Kindes. Bonn 1911.
- Ebbinghaus, H.: Grundzüge der Psychologie. 1905.
- Egger, E.: Beobachtungen und Betrachtungen über die
Entwicklung der Intelligenz und der Sprache bei
Kindern. Leipzig 1903.
- Escalona, S.: Emotional development in the first year
of life, In: Problems of infancy and childhood,
(Hrsg. M.J.E. Senn) New York 1953.
- Fantz, R.L.: Visual experience in infants: decreased
attention to familiar patterns relative to novel
ones. Science, New York 1964.

- Foppa, K.: Lernen, Gedächtnis, Verhalten. Köln-Berlin 1965.
- Frandsen, A.N.: Educational Psychology. The principles of learning. New York-Toronto-London 1961.
- Freud, S.: Über den Gegensinn der Urworte. Ges. W., Bd. 8. 1910.
- Freud, S.: Das Ich und das Es. Ges. W., Bd. 13. 1923.
- Gesell, A.: Mental growth of the preschool-child. Toronto 1925.
- Gesell, A.: The first five years of life. New York 1940.
- Gesell, A.: Vision: Its development in infant and child. New York 1949.
- Gesell, A.: Säugling und Kleinkind in der Kultur der Gegenwart. Bad Nauheim 1962.
- Gheorgov, J.A.: Die ersten Anfänge des sprachlichen Ausdrucks für das Selbstbewußtsein bei Kindern. Arch. f. ges. Psychol. 1905.
- Grégoire, A.: L'apprentissage du langage: les deux premières années. Paris 1937.
- Grewel, F.: How do children acquire the use of language ? Basel 1959.
- Groos, K.: Das Seelenleben des Kindes. Berlin 1921.
- Guillaume, P.: L'imitation chez l'enfant. Paris 1925.

Guthrie, E.R.: The psychology of learning. New York 1952.

Gutzmann, H.: Des Kindes Sprache und Sprachfehler. Leipzig 1894.

Hansen, W.: Die Entwicklung des kindlichen Weltbildes.
München 1949.

Hellbrügge, Th.: Über alterskonstitutionelle Gesichtspunkte zur Leistungsfähigkeit und Beanspruchung im Kindes- und Jugendalter. In: W. Theopold, Das Kind und die Zivilisation. Köln 1950.

Hellbrügge, Th., J. Rutenfranz und O. Graf: Gesundheit und Leistungsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter. Stuttgart 1960.

Hellbrügge, Th.: Kindliche Entwicklung und Sozialumwelt.
München 1964.

Hellbrügge, Th.: **Warnung** vor einem mehrmonatigen Aufenthalt in Säuglingsheimen. Akt. Med. 11, Münch.med.Wschr. 107. 1965.

Hellbrügge, Th.: Über die Notwendigkeit von Vorsorgeuntersuchungen im Kleinkindesalter. Dtsch. Ärztebl. 62, 1965.

Hellbrügge, Th. und Pechstein, J.: Grundlagen, Aufgaben und Ziele der Sozialen Pädiatrie. In: Handb. d. Kinderheilk. III. Berlin-Heidelberg-New York 1966.

Hellbrügge, Th. und Pechstein, J.: Ärztliche Kleinkinderfürsorge. In: H. Opitz u. F. Schmid: Handb. d. Kinderheilk., Bd. 3, Berlin-Heidelberg-New York 1966.

Hellbrügge, Th. und Pechstein, J.: Entwicklungsphysiologische Tabellen für das Säuglingsalter. Fortschr.Med. 86, 481-484, 1968.

- Hellbrügge, Th.: The Development of Circadian Rhythms in Infants.
Reprinted from Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology,
Volume XXV, 1960, Printed in USA.
- Hellbrügge, Th.: Zur Problematik der Säuglings- und Kleinkinder-
fürsorge in Anstalten. Deprivation und Deprivationssyndrom.
In: Handb.d.Kinderheilk. III, Berlin-Heidelberg-New York 1966.
- Hellbrügge, Th.: Prophylaktische und soziale Pädiatrie.
In: W. Keller und A. Wiskott, Lehrbuch der Kinderheilkunde,
2. Aufl. Stuttgart 1966.
- Hellbrügge, Th.: Schwerpunkte der sozialen Pädiatrie im Kleinkindes-
und Schulalter. Ärztl. Jugendkunde, 7/8; 1967.
- Hellbrügge, Th.: Programme für Vorsorgeuntersuchungen im Kindes-
alter. In: Schröder, J. und Immich, H.: Früherkennung von
Krankheiten als methodisches Problem. Stuttgart 1967.
- Hellbrügge, Th. und Pechstein, J.: Stellung und Entwicklung der
sozialen Pädiatrie als Grundlage der ärztlichen Vorsorge
für das Kindesalter. Arbeitsmedizin-Sozialmedizin-Arbeitshygiene
(im Druck).
- Hellbrügge, Th. und Pechstein, J.: Entwicklungsphysiologische
Tabellen für das Säuglingsalter. Fortschr. Med. 86, 608-609,
1968.
- Hellbrügge, Th. et al: Funktionelle Entwicklungsdiagnostik im
2.Lebensjahr. Fortschr. Med. 89, 558-562, 1971.
- Hellbrügge, Th., Schulz-Müllensiefen, E. und Fischer, M.: Die Bedeu-
* tung kindgerechter Symbole für Sehschärfeuntersuchungen im
frühen Kindesalter. 1968.

- Herzka, H. St.: Die Sprache des Säuglings. Basel 1967.
- Hetzer, H. und Reindorf, B.: Sprachentwicklung und soziales Milieu. Leipzig 1928.
- Hetzer, H.: Symbolische Darstellung in der frühen Kindheit. Wien-Leipzig-New York 1962.
- Hilgard, E.R.: Theories of learning. New York 1948.
- Hilger, H.: Die Bildansprache als Entwicklungsphysiologisches Phänomen. Inaugural-Diss. München 1970.
- Hörmann, H.: Psychologie der Sprache. Berlin-Göttingen-Heidelberg 19
- Idelberger, H.: Hauptprobleme der kindlichen Sprachentwicklung. Leipzig 1903.
- Idelberger, H.: Die Entwicklung der kindlichen Sprache. Berlin 1904.
- Illingworth, R.S.: The development of the infant and young child. Edinburgh-London 1960.
- Irwin, O.C.: The amount and nature of activities of newborn infants under constant external stimulating conditions during the first ten days of life. Genet. Psychol. Monogr., 8 : 1. 1930.
- Irwin, O.C.: Speech development in the young child: 2. Some factors related to the speech development of the infant and young child. J. Speech Dis. 1952.
- Irwin, O.C.: Speech development in childhood. In: L. Kaiser: Manual of phonetics. Amsterdam 1957.

Jakobson, R.: Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze. Frankfurt/Main 1969.

Jalkotzy, A.: Die Kindersprache. 1952.

Jespersen, O.: Die Sprache - ihre Natur, Entwicklung und Entstehung. Heidelberg 1925.

Kainz, F.: Psychologie der Sprache. Stuttgart 1960.

Kainz, F.: Die Sprachentwicklung im Kindes- und Jugendalter. München. 1964.

Katz, D.: Studien zur Kinderpsychologie. Leipzig 1913.

Katz, D.: Gespräche mit Kindern. Berlin 1928.

Kaus, G.: Die seelische Entwicklung des Kindes. In: Handbuch der Individualpsychologie, hrsg. von Wexberg Bd. I. München 1926.

Köhler, E.: Kindersprache und Begriffsbildung. Jena 1929.

Köttgen, U.: Die Bedeutung der Reizverarmung, Monotonie. für die Frühkindliche geistige Entwicklung. Zeitschr. Kinderheilk. 1964.

Kohler, I.: Über Aufbau und Wandlungen der Wahrnehmungswelt. Wien 1951.

Kottenhof, H.: Was ist richtiges Sehen mit Umkehrbrillen und in welchem Sinn stellt sich das Sehen um ? Meisenheim am Glan 1961.

Kovats, K.: Das Symbolverständnis als sprachentwicklungsphysiologisches Phänomen. Inaugural-Diss. München 1969.

Leopold, W.F.: Das Sprechenlernen der Kinder. Sprachforum 1956.

Leopold, W.F.: Kindersprache. Basel 1959.

Lewis, M.M.: Infant speech. London 1936.

Lewis, M.M.: Language and society. New York 1948.

Lewis, M.M.: Infant speech: A study of the beginnings of language. New York 1951.

Lewis, M.M. et al.: Infant attention: The effect of familiar and novel visual stimuli as a function of age. (Paper presented at Annual Meeting of the Eastern Psychological Association, New York 1966).

Lipps, Th.: Vom Fühlen und Denken. Leipzig 1907.

Loeber, F.: Das von der Mutter getrennte Kind in der heutigen Sicht des Kinderarztes. Jb. Jugendpsychiat. 2; 1963.

Lüscher, M.: Anleitung zum Lüscher-Farbttest. Materia Nordmark 1965.

Maneke, M.: Die Säuglings- und Kleinkinderfürsorge im Lichte der modernen Pädiatrie. Öff. Gesd.dienst 27. 1965.

McCarthy, D.: Language development in children. In: Manual of child psychology, ed. by Carmichael, L. New York-London 1963.

Meador, M.M.: The effect of disturbances in developmental process upon emergent specificity of function. 1940.

Meumann, E.: Die Entstehung der ersten Wortbeziehungen beim Kind. Leipzig 1902.

Meumann, E.: Die Sprache des Kindes. Zürich 1903.

Mowrer, O.H.: Hearing and speaking. An analysis of language learning. J.speech & hearing Dis., 23. 1958.

Neuhaus, W.: Der Aufbau der geistigen Welt des Kindes. München-Basel 1955.

Oerter, R.: Moderne Entwicklungspsychologie. Donauwörth 1969.

Pavlovitch, M.: Le langage enfantin. Paris 1920.

Pechstein, J. und Th. Hellbrügge: Säuglingsfürsorge in Krippen, Mütterheimen und Pflegestellen. In: Handb. d. Kinderheilk., Bd. III, Berlin-Heidelberg-New York 1966.

Pechstein, J. und M. Krause-Lang: Das elternlose und elternarme Kind in der Statistik. In: Handb. d. Kinderheilk. Berlin-Heidelberg-New York 1966.

Pechstein, J.: Die Bedeutung sinnesphysiologisch vermittelter Umweltreize in der frühkindlichen Entwicklung. Mitt. AGGJ. 1967.

Pechstein, J. und Hellbrügge, Th.: Ärztliche Aufgaben im Säuglingsheim. Nachrichtendienst des Deutschen Vereins für öffentliche und private Fürsorge 48. 1968.

Pechstein, J.: Frühkindliche Deprivation durch Massenflege. Fortschr. Med. 86. 1968.

Pechstein, J.: Systematische Vorsorgeuntersuchungen in ihrer Bedeutung für das behinderte Kind. Lebenshilfe, 1, 1969.

Pechstein, J.: Die kinderärztliche Verantwortung in Säuglingsheimen. Münch.Med.Wschr. 29, 1969.

Pérez, B.: La psychologie de l'enfant. Les trois premières années de l'enfant. 1902.

Piaget, J.: Le langage et la pensée chez l'enfant. Neuchatel et Paris 1923.

Piaget, J.: La représentation du monde chez l'enfant. Paris 1926.

Piaget, J.: La formation du symbole chez l'enfant, imitation, jeu et rêve, image et représentation. Neuchatel 1945.

Piaget, J.: La naissance de l'intelligence chez l'enfant. Neuchatel 1959.

Pleßner, H.: Lachen und Weinen. 1950.

Preyer, W.: Die Seele des Kindes. Leipzig 1908.

Remplein, H.: Die seelische Entwicklung des Menschen im Kindes- und Jugendalter. München-Basel 1967.

Reumuth, K.: Die logische Beschaffenheit der kindlichen Sprachanfänge. Leipzig 1918.

- Richards, T.W. und Nelson, V.L.: Abilities of infant during the first eighteen months. J. Genet. Psychol., 55, 1939.
- Rothacker, E.: Die Schichten der Persönlichkeit. 1941.
- Rohracher, H.: Einführung in die Psychologie. München-Berlin 1953.
- Ronjat, J.: Le developpement du langage observé chez un enfant bilingue. Paris 1913.
- Rubinow, O. und Frankl, L.: Die erste Dingauffassung beim Säugling: Reaktionen auf Wahrnehmung der Flasche. Z.Psychol., 133, 1934.
- Ruke, V.: Zur Sprachentwicklung bei Kleinstkindern. 1913.
- Salber, W.: Die Entwicklung der Sprache. Hdb. d. Psychol., Bd. 3, Göttingen 1959.
- Schäfer, P.: Die kindliche Entwicklungsperiode des reinen Sprachverständnisses nach ihrer Abgrenzung. Leipzig 1921.
- Schäfer, P.: Beobachtungen und Versuche an einem Kind in der Entwicklungsperiode des reinen Sprachverständnisses. Leipzig 1922.
- Schaffer, H.R. und Parry, M.M.: Perceptual-motor behaviour in infancy as a function of age and stimulus familiarity. Brit. J. Psychol. 1969.
- Schilling, R.: Sprachentwicklung und inneres Sprechen. 1934.

- Schmidt-Kolmer, E.: Verhalten und Entwicklung des Kleinkindes. Der Einfluß verschiedenartigen sozialen Milieus auf das kindliche Verhalten und seine Bedeutung für die Hygiene des Kindes. Berlin 1960.
- Schneider, K.: Frühaufdeckung von Sehstörungen im Kleinkindesalter und Verhütung von Sehschäden in den Schulen. In: Schützt das Augenlicht, Broschüre des Bundesausschusses für gesundheitliche Volksbelehrung zum Weltgesundheitstag 1962.
- Schönharl, X.: Vorsorgeuntersuchungen bei hör- und sprachbehinderten Kindern. Vortrag auf der 7. Sitzung des Ausschusses "Vorbeugende Gesundheitspflege" am 23.2.1966 in Frankfurt/M.
- Schröder, J. und Immich, H.: Früherkennung von Krankheiten als methodisches Problem. Stuttgart 1967.
- Shirley, M.M.: The first two years. Minneapolis 1933.
- Skinner, B.F.: Verbal behaviour. New York 1957.
- Sluckin, W.: Imprinting and early learning. London 1964.
- Spitz, R.: Entstehung der ersten Objektbeziehung. Stuttgart 1957.
- Spitz, R.: Ja und Nein, Stuttgart 1960.
- Spitz, R.: Vom Säugling zum Kleinkind. Stuttgart 1967.
- Spock, B.: Säuglings- und Kleinkinderpflege. Frankfurt/M. 1961.
- Stern, Ch. und W.: Die Kindersprache. Leipzig 1907.

Stern, W.: Psychologie der frühen Kindheit. Leipzig 1914.

Stern, W.: Zur Entwicklungspsychologie der Kindersprache.
Leipzig 1928.

Stirnimann, F.: Das erste Erleben des Kindes. Frauenfeld
und Leipzig 1933.

Stirnimann, F.: Das Kind und seine früheste Umwelt. Basel 1947.

Stirnimann, F.: Psychologie des neugeborenen Kindes. München 1967.

Templin, M.C.: Development of speech. J. Pediat. 1963.

Tögel, H.: 16 Monate Kindersprache. Langensalza 1905.

Wasz-Höckert, O., Partanen, T.J., Vuorenkoski, V., Michelsson, K.,
Valanne, E.: The identification of some specific meanings in
infant vocalisation. Basel 1964.

Werner, H.: Einführung in die Entwicklungspsychologie. München 1959.

Wreschner, A.: Die Sprache des Kindes. Zürich 1912.

Wundt, W.: Die Sprache. In: Völkerpsychologie, Bd. I. Leipzig 1911.

Wyatt, G.L.: Stammering and language learning in early childhood.
J. Abnorm. Soc. Psychol. 1949.

Wygotzki, L.S.: Denken und Sprechen. Berlin 1964.

Herrn Professor Dr. med. Th. Hellbrügge danke ich für die
Übergabe des Themas. Ihm verdanke ich viele Anregungen und
Ratschläge, mit denen er meine Arbeit gefördert hat.

Lebenslauf

Am 12. März 1942 wurde ich als zweites Kind des Regierungsdirektors Karl Schubert und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Habich, in Berlin geboren.

Nach der Volksschule in Bonn besuchte ich das Staatliche Beethoven-Gymnasium in Bonn und später die Schadow-Schule in Berlin-Zehlendorf, wo ich im März 1964 die Reifeprüfung ablegte.

Im Sommer- und Wintersemester 1964 studierte ich an der Universität Köln Zahnmedizin. Seit dem Sommersemester 1965 war ich Student der Humanmedizin an der Universität München. Nach der Naturwissenschaftlichen Vorprüfung im Oktober 1966 legte ich im April 1968 die Ärztliche Vorprüfung ab. Mit der Ärztlichen Prüfung beendete ich im Juni 1971 in München mein Studium.



